PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606

- 30-lecie INSTYTUTU TECHNICZNEGO WOJSK LOTNICZYCH
- ZŁOTO I SREBRO DLA POLAKÓW – W NORWEGII
- PODCHORĄŻOWIE POD CZASZAMI
- ŁÓDZKI SALON LOTNICZY

33–34 (1655–1656) • 14–21.08. 1983 CENA 20 zł.

SKRZYDLATA POLSKA

Najlepsi piloci V Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym: KRZYSZTOF LENARTOWICZ (z lewej) i JAN BARAN (patrz str. 4–5).

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

Z LOTU PO KRAJU

PIERWSZY SILNIK DO SAMOLOTU AN-28

Jak podała PAP, w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Rzeszów zakończono montaż pierwszego egzemplarza nowego silnika, przeznaczonego do napędu powstającego w mieleckiej WSK samolotu pasażerskiego An-28. Jest to silnik turbośmigłowy typu TWD-10b (PZL-10s) o mocy ok. 1 000 KM (985 kW), którego dokumentację i technologię — podobnie jak dokumentację całego samolotu, powstałego w biurze konstrukcyjnym Olega Antonowa — udostępnił Polsce Związek Radziecki.

Silnik turbośmigłowy posiada szereg zalet w porównaniu z tradycyjnymi silnikami tłokowymi takiej samej mocy. Jest on o przeszło połowę lżejszy, zaś jako paliwo jest używana w nim o wiele tańsza od benzyny — nafta.

Do napędu samolotu pasażerskiego An-28, zabierającego 17 pasażerów, a obsługiwanego przez 2—3-osobową załogę — stosowane będą 2 silniki turbośmigłowe TWD-10b, umożliwiające uzyskiwanie prędkości podróżnej ok. 350 km/h, a także starty i lądowanie na małych lotniskach trawiastych.

Jeszcze w bieżącym roku PZL-Rzeszów wyprodukuje partię informacyjną tych silników, co umożliwi z kolei mieleckiej PZL wykonanie takiej samej partii samolotów. Natomiast w roku przyszłym rozpocznie się produkcję seryjnych silników TWD-10b.

Silnik turbośmigłowy TWD-10b, po minimalnych przeróbkach, nadawać się może również do napędu samolotów rolniczych. Nie jest wykluczone, iż znajdująca się obecnie w sferze opracowań teoretycznych kolejna wersja produkowanego obecnie w Mielcu samolotu rolniczego Dromader, tj. wersja Dromader Super Turbo, będzie właśnie napędzana silnikiem tego typu.

10 GRUDNIA XII ZJAZD AEROKLUBU PRL

W Warszawie odbyło się 22 września br. plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL oraz Komisji Zjazdowej, któremu przewodniczył prezes stowarzyszenia, gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski**. Obrady plenum poprzedziły zebrania zespołów: programowego i sprawozdawczego Komisji Zjazdowej.

Otwierając obrady, generał Hermaszewski złożył członkowi ZG, płk. mgr. inż. **Lucjanowi Drzewieckiemu**, z okazji ukończenia w przeddzień obrad 60 lat — serdeczne życzenia zdrowia, dalszych osiągnięć w pracy zawodowej i działalności społecznej oraz wszelkiej pomyślności w życiu osobistym.

Po wysłuchaniu informacji prezesa o bieżącej działalności stowarzyszenia, Zarząd Główny przyjął termin zwołania XII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL. Podjęto uchwałę o zwołaniu Zjazdu w dniu 10 grudnia 1983 r. (wolna sobota) w Warszawie.

W następnych punktach porządku dziennego plenum rozpatrzono i przyjęto po dyskusji i naniesieniu poprawek dokumenty na Zjazd: sprawozdanie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL za okres kadencji 1978—1983 i założenia programowe do działalności Aeroklubu PRL na lata 1984—1987.

Na zakończenie obrad przewodniczący Rady Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL, płk w st. spocz. pil. **Medard Konieczny**, poinformował członków Zarządu Głównego o przebiegu wrześniowego II Zjazdu Seniorów Lotnictwa w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie.

Następne posiedzenie Zarządu Głównego przewidziane jest w pierwszej dekadzie listopada br.

SPOTKANIE AKTYWU LOTNICZEGO W RZESZOWIE

W Komitecie Wojewódzkim PZPR w Rzeszowie odbyło się 2 września br. spotkanie aktywu lotniczego z władzami polityczno-administracyjnymi województwa rzeszowskiego, z I sekretarzem KW PZPR Franciszkiem Karpem i wojewodą rzeszowskim Henrykiem Fickiem. Okazją do tego spotkania były obchody Dni Lotnictwa, które obchodzono pod hasłem 40-lecia LWP i 45-lecia przemysłu lotniczego na Rzeszowszczyźnie.

Prezes Aeroklubu Rzeszowskiego Zdzisław Siewierski poinformował władze partyjne i administracyjne o działalności Aeroklubu Rzeszowskiego, o jego osiągnięciach sportowych i szkoleniowych, a także o problemach, z którymi spotykają się działacze aeroklubu. Uczestniczącym w spotkaniu pilotom Aeroklubu Rzeszowskiego, złotym medalistom ostatnich mistrzostw świata **Janowi Baranowi, Wacławowi Nyczowi,** a także pilotowi szybowcowemu — **Januszowi Trzeciakowi,** I sekretarz KW PZPR wręczył odznaczenia Zasłużony dla Województwa Rzeszowskiego oraz okolicznościowe puchary i dyplomy.

Miłym akcentem było przekazanie przez pilotów — mistrzów świata I sekretarzowi KW PZPR i wojewodzie rzeszowskiemu fotografii samolotu PZL-104 Wilga, na którym Jan Baran zdobył indywidualne wicemistrzostwo świata.

W czasie spotkania dyskutowano na tematy perspektyw rozwoju przemysłu lotniczego, sportów lotniczych oraz lotnictwa cywilnego na tym terenie.

Na zdjęciu: Jan Baran i Wacław Nycz.

JJF

KRZYSZTOF I JADWIGA LENARTOWICZOWIE SAMOLOTOWYMI MISTRZAMI POLSKI

Sukcesem mistrza Europy i świata w lataniu precyzyjnym **Krzysztofa Lenartowicza** (Aeroklub Krakowski) i jego małżonki **Jadwigi Lenartowicz** (Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej) zakończyły się XXVI Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne. Mistrzowie Polski zdobyli 6 061,3 pkt. w pięciu rozegranych w dniach 21—23 września br. konkurencjach. Impreza, której gospodarzem był Aeroklub Częstochowski, zgromadziła 42 załogi z 17 aeroklubów regionalnych i CSRS. Tytuł wicemistrzowski wywalczyła załoga gospodarzy, pil. **Włodzimierz Skalik** — nawig. **Paweł Matyja** — 6 030,7 pkt. Brązowy medal przypadł w udziale załodze Aeroklubu Pomorskiego, w składzie **Andrzej Korzeniowski — Andrzej Rożnowski** — 5 981,2 pkt. Następne miejsca zajęli: 4. **Edward Popiołek — Janusz Baur** (Aeroklub Krakowski) — 5 862,9 pkt.; 5. **Ryszard Michalski — Paweł Baranowski** (Aeroklub Łódzki) — 5 799 pkt.; 6. **Janusz Darocha — Andrzej Bigajczyk** (Aeroklub Częstochowski) — 5 775,3 pkt. Najlepsza z trzech załóg czechosłowackich, **Miloš Fiala — Lubomir Stavicek,** zdobywając 5 652,6 pkt. zajęła 13 miejsce.

OBCHODY 45-LECIA PZL-MIELEC

Pokazy lotnicze 25 września na lotnisku Aeroklubu Mieleckiego zainaugurowały obchody 45-lecia Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Mielec. 27 września natomiast odbyła się w Robotniczym Centrum Kultury w Mielcu sesja popularnonaukowa poświęcona 45-leciu wytwórni. Zorganizowały ją: dyrekcja, koło zakładowe SIMP i Klub Techniki i Racjonalizacji WSK PZL. Sesję otworzył I zastępca głównego inżyniera, mgr inż. **Kazimierz Szaniawski.** Referaty wygłosili: doc. dr hab. **Piotr Stawecki** (PZL-Mielec na tle rozwoju Centralnego Okręgu Przemysłowego), mgr inż. **Andrzej Glass** (Konstrukcje lotnicze PZL do 1939 r.), dr **Piotr Matusiak** (PZL Mielec w okresie okupacji) i doc. dr **Bohdan Jancelewicz** (Główne osiągnięcia projektowo-konstrukcyjne polskiego przemysłu lotniczego po II wojnie światowej, a szczególnie WSK PZL-Mielec).

SEJMIK MODELARSTWA WALORYZOWANEGO

Wojewódzki Dom Kultury w Kaliszu, Aeroklub Ostrowski i Dzielnicowy Dom Kultury Śródmieście we Wrocławiu zorganizowały w dniach 17—18 września br. w Antoninie koło Kalisza Ogólnopolski Sejmik Modelarstwa Waloryzowanego. Uczestnicy sejmiku, oprócz obrad, zwiedzili Kalisz i byli na lotnisku gośćmi Aeroklubu Ostrowskiego. Na zakończenie ogłoszono wyniki konkursu i rozdano nagrody.

ZAWODY SAMOLOTOWE W BIAŁYMSTOKU

Rozegrane w Białymstoku Okręgowe Zawody Samolotowe (18—19 września) zgromadziły na starcie 26 załóg z 4 aeroklubów — Białostockiego, Warmińsko-Mazurskiego, Warszawskiego i Ziemi Mazowieckiej. Rozegrano 3 konkurencje. Zwycięstwo odniosła załoga Aeroklubu Warszawskiego w składzie: pilot **Piotr Koper** (mistrz Polski juniorów) — nawigator **Robert Olof** — 3 238,9 pkt. Dalsze miejsca zajęli: 2. **Henryk Sosnowski — Paweł Wojda** (Aeroklub Białostocki) — 3 200,8 pkt.; 3. **Roman Kozłowski — Bogdan Zmysłowski** (Aeroklub Warmińsko-Mazurski) — 3 086,6 pkt.

ZAWODY OKRĘGOWE W LISICH KĄTACH

W okręgowych zawodach szybowcowych w Aeroklubie Grudziądzkim (18—27 sierpnia) zwyciężył reprezentant gospodarzy **Zdzisław Kanenberg** — 5 048 pkt., przed **Aleksym Filaszkiewiczem** z Elbląga — 4 790 pkt. i **Maciejem Kruszewskim** z Gdańska — 4 718 pkt. Startowało 26 pilotów z 4 aeroklubów. Rozegrano 6 konkurencji.

PRENUMERATA „SKRZYDLATEJ POLSKI" NA 1984 ROK

Terminy przyjmowania prenumeraty „Skrzydlatej Polski" na kraj i zagranicę:

— do dnia 10 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

Szczegółowe informacje o prenumeracie znajdą Czytelnicy na str. 15 u dołu, w tzw. stopce redakcyjnej.

ZMARLI

29 lipca w Krakowie, w wieku 54 lat, dr inż. **ZYGMUNT CZERWIŃSKI,** pracownik naukowy Akademii Górniczo-Hutniczej, pilot szybowcowy i instruktor spadochronowy. Mistrz Sportu, zasłużony długoletni działacz lotnictwa sportowego i Aeroklubu Krakowskiego; odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, Złotą Odznaką za Zasługi dla Ziemi Krakowskiej i innymi wyróżnieniami resortowymi.

1 września 1983, w wieku 52 lat, płk dypl. pil. **CZESŁAW KANTYKA,** zasłużony oficer Wojsk Obrony Powietrznej Kraju; odznaczony Krzyżem Kawalerskim OOP.

14 września 1983, **JERZY MAREK NIEZABITOWSKI,** zasłużony długoletni pracownik Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych w Warszawie.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- NASZA ROZMOWA ze Zdzisławem Przyjemskim o 50-leciu Aeroklubu Kujawskiego
- NIE MA DYMU BEZ OGNIA
- TASOWANIE
- WYPRAWY NA WENUS
- 60 LAT CSA
- LOTNICTWO WOJSKOWE WŁOCH

ASTRONAUTYKA

● W Kanadzie wybrano 4 kandydatów na astronautów spośród 4 100 osób. Pierwszy lot w Space Shuttle STS-31, 26.11.1985. W programie obsługa telemanipulatora oraz badania z zakresu przystosowania się organizmu ludzkiego do stanu mikrograwitacji.

● Japońskie partie polityczne (komunistyczna i socjalistyczna) wystąpiły przeciwko wykorzystaniu nowego satelity łącznościowego Sakura-2 przez wojsko. Sakura-2 powstał we współpracy Japonia — USA i jest od 6.08.1983 na orbicie geostacjonarnej 136° E. Japońska rakieta nośna N-2; pasmo częstotliwości 20—30 GHz.

● 24.08.1983. Trzynasty z kolei satelita ChRL (Chiny-13) został sprowadzony z orbity: 172×361 km; 63,3°; 91,2 min., na jaką został wprowadzony 19.08.1983. Na zbliżonej orbicie znajdował się satelita Chiny-12 (14—19.09.1982). Chiny-13, to oficjalnie satelita badawczy, ale zdaniem źródeł zachodnich był to wojskowy satelita zwiadowczy, podobnie jak Chiny-12.

● Jak podała prasa amerykańska (z końca lipca 1983), ma nastąpić nowa współpraca w dziedzinie załogowych lotów kosmicznych pomiędzy ZSRR i USA. Tak oświadczył dyrektor NASA James Beggs.

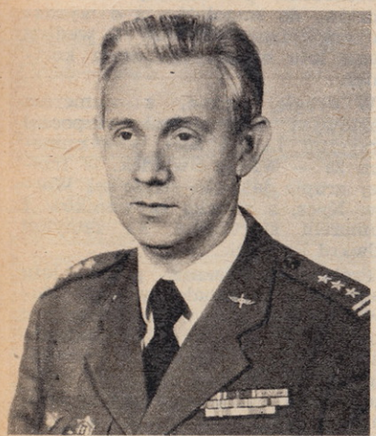
● Kuba zakupiła prawo do korzystania przez 20 h na dobę z amerykańskich satelitów łącznościowych sieci World Communications w okresie igrzysk olimpijskich 1984 w Los Angeles.

● Luksemburg wystąpił oficjalnie do Międzynarodowej Unii Telekomunikacyjnej w sprawie przydziału pasma częstotliwości dla własnego satelity łącznościowego służącego telewizji i innym przekazom bezpośrednim — Luxsat. Przewidywane jest wprowadzenie na orbitę w 1985, przy pomocy finansowej USA.

● Jak podały źródła brytyjskie, ChRL ma 2 okręty podwodne wyposażone w 16 pocisków balistycznych z głowicami jądrowymi każdy. Są to pociski typu CSS-NX-3 o zasięgu 2 300 km. Pierwsze ich próby odbyły się 30.04.1982, drugie 12.10.1982 z Huludao (Morze Żółte).

● Mały satelita radioamatorski AMSAT Oscar-10 został wprowadzony 6.08.1983 na orbitę: 1 500×35 800 km; 55° (po drugiej korekcji orbity) przy użyciu rakiety nośnej Ariane, razem z ECS-1. Oscar-10 zderzył się wówczas z III członem Ariane, uszkadzając w nim zbiornik ciekłego tlenu.

● W ChRL wypuszczono w końcu lipca 1983 pierwszy balon (30 000 m³) z gondolą do teledetekcji Ziemi. Balon przeleciał 150 km na wysokości 33 000 m w okresie 6 h, po starcie w prowincji Hebei. Oceniono, że uzyskane dane są bardzo przydatne dla geologii, hydrologii, rolnictwa, kartografii i służby leśnej.



z komendantem
Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych
płk. prof. dr. hab. inż. JERZYM LEWITOWICZEM

30 LAT MINĘŁO...

W bieżącym roku obchodzi trzydziestolecie swego istnienia Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych — placówka naukowa wielce zasłużona dla obchodzącego za rok inną wprawdzie, ale również okrągłą rocznicę, ludowego Lotnictwa Polskiego. Zanim Czytelnicy dowiedzą się z dalszej części poniższego wywiadu co lotnictwo zawdzięcza ITWL-owi oraz czym ta placówka się zajmuje i jak osiąga swe sukcesy — zacznijmy ab ovo, bo skoro rocznica, trzeba trochę odświeżyć karty historii. Dodajmy — historii mało znanej.

— Panie profesorze, rozpoczął Pan pracę w dzisiejszym Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych w 1956 r., a więc wkrótce po rozpoczęciu przezeń działalności. Czy mógłby Pan przypomnieć czytelnikom „Skrzydlatej" kiedy i od czego zaczynano?

— 17 czerwca 1953 r. rozkazem ministra obrony narodowej powołano do działania Instytut Naukowo-Badawczy Wojsk Lotniczych — INBWL. Powstał on na bazie istniejącej od 1952 r. Lotniczej Stacji Badawczej, z zadaniem wykonywania prób sprzętu lotniczego pochodzącego z seryjnej produkcji, w kontekście spełniania przezeń wymagań wojskowych. W latach 1953—1956 tworzono podstawy organizacyjne działalności, a w latach 1957—1958 rozwinięto działalność i przemianowano placówkę na Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych. W latach 1959—1960 nastąpiło ukształtowanie podstawowych kierunków działalności badawczej i technicznej instytutu.

O rozwoju świadczą wymownie pewne liczby. W 1953 r. INBWL startował zatrudniając ogółem kilkunastu pracowników, a po 10 latach działalności ITWL zatrudniał wielu więcej pracowników.

— Czym to było spowodowane?

— Zaistniały konkretne potrzeby rozwijającego się lotnictwa sił zbrojnych, które otrzymywało sprzęt w większej ilości; był to zarazem okres pierwszego dużego przezbrajania naszego lotnictwa — w samoloty o napędzie odrzutowym. Wymagało to zwiększenia zaplecza naukowego, gdyż zwiększenie liczby typów użytkowanego sprzętu wymagało zajęcia się dodatkowo eksploatacją — problemem nowym i to w skali kraju, który rozwinęliśmy w pełni w latach 60-tych.

W latach 70-tych, oprócz rozwoju wymienionych kierunków, zaczęliśmy zajmować się nowymi zagadnieniami, związanymi z urządzeniami szkolno-treningowymi.

Wszystkie poważniejsze tematy realizowane są u nas w pełnym cyklu rozwojowym: począwszy od badań, przez wszystkie etapy opracowania konstrukcji czy systemu, przez wdrożenie do produkcji, aż do wprowadzenia do użytkowania z przeszkoleniem personelu włącznie.

— Czym ITWL zajmuje się dziś?

— Instytut skupia prawie wszystkie specjalności techniczne, zajmując się wieloma problemami, począwszy od aerodynamiki i mechaniki lotu, przez wszystko, co jest związane z lotniczymi silnikami turbinowymi i tłokowymi, przez elektronikę i awionikę, budownictwo lotniskowe, zagadnienia systemowe, środki walki (uzbrojenie) — po środki realizacji rozpoznania lotniczego.

— Istotnie, to bardzo szeroki wachlarz zagadnień, a każde z nich niewątpliwie dałoby się szeroko rozwinąć...

— Na przykład same tylko zagadnienia związane ze sprzętem lotniczym można podzielić na 6 grup, z których jedną stanowi teoria i praktyka eksploatacji od momentu wprowadzenia do jednostek nowego sprzętu lotniczego aż do momentu, w którym powinien on zakończyć swój żywot.

We wszystkich tych obszarach działalności mamy osiągnięcia, wdrożone do praktyki i dające konkretne efekty, jeśli chodzi o utrzymanie wysokiego stopnia bezpieczeństwa lotów czy optymalizację w sensie minimalizacji kosztów eksploatacji.

— Czy mógłby Pan podać przykłady takich opracowań?

— W latach 70-tych wdrożono metodę prognozowania stanów awaryjnych systemów łożyskowania silników turbinowych, opracowaną w ITWL. Po 10 latach stosowania tej metody możemy z satysfakcją powiedzieć, że udało się dzięki niej uniknąć wielu awarii a nawet katastrof.

Instytut może poszczycić się też całą gamą urządzeń do holowania celów powietrznych. Jeśli chodzi o urządzenia najnowsze z zakresu szkolenia, możemy pochwalić się najnowszym naszym symulatorem OBERON — nowoczesnym rozwiązaniem systemu do szkolenia jednocześnie aż pięciu rodzajów służb naziemnych zabezpieczających wykonywanie zadań w locie. To tylko wybrane przykłady.

— Myślę, że urządzenie to mogłoby zainteresować nie tylko wojsko?

— Rzeczywiście, mamy sygnały zainteresowania się nim lotnictwa cywilnego i to nie tylko w naszym kraju, jak też lotnictwa wojskowego krajów naszego układu.

— Czytelnicy „Skrzydlatej" niejednokrotnie mieli okazję zapoznać się z niektórymi osiągnięciami ITWL; do takich prezentacji będzie wiele okazji w przyszłości. Chciałbym jednak wrócić jeszcze do innego ich aspektu. Wspomniał Pan o wymiernych efektach oszczędności, jakie przynoszą opracowania ITWL. Czy mógłby Pan podać konkretne liczby?

— Miernikiem niech będzie to, że korzyści ekonomiczne uzyskane dzięki zastosowaniu naszych opracowań, przez 30 lat istnienia instytutu, wyniosły ponad 2,5 mld zł.

— A jak to wygląda od drugiej strony, tj. użytkowników opracowań ITWL? Innymi słowy, jaką rolę pełni instytut wobec lotnictwa wojskowego naszego kraju?

— Pełnimy rolę wiodącą, jeśli chodzi o rozwiązywanie nowych problemów. Tematy proponują służby inżynieryjno-techniczne różnych rodzajów lotnictwa, centralne organy zaopatrzenia, także Szefostwo Techniki Lotniczej. Również pracownicy instytutu proponują i inspirują nową tematykę rozwojową i badawczą dla potrzeb prób i badań.

Chciałbym podkreślić, że w realizacji naszych zadań olbrzymią rolę spełnia ścisła współpraca z jednostkami lotniczymi użytkującymi nasz sprzęt — z ich służbami wdrażającymi nasze opracowania, opiniującymi je i przeprowadzającymi ostateczne próby eksploatacyjne. Z drugiej strony, współpracują one z nami w początkowych fazach realizacji tematów, przy formułowaniu założeń.

— Są to chyba surowi egzaminatorzy?

— Ale są też życzliwi. Musimy tu złożyć podziękowanie specjalnym eskadrom doświadczalnym, które prowadzą próby eksploatacyjne przed wdrożeniem sprzętu.

Współpracujemy ponadto z wieloma instytutami podległymi PAN, ze wszystkimi zakładami wytwarzającymi sprzęt lotniczy i innymi. Prowadzimy szeroko zakrojoną współpracę z innymi wojskowymi instytutami technicznymi, realizującymi wprawdzie tematykę w zakresie swoich specjalności, ale wiele kierunków jest zbieżnych.

— Powiedzieliśmy dotychczas wiele o ITWL jako instytucji, a przecież instytut to przede wszystkim ludzie. Mam nadzieję, że wybaczą nam, iż nie zaczęliśmy od nich rozmowy, ale czytelnicy musieli zostać najpierw wprowadzeni w zagadnienia natury ogólnej.

— Kadra, która przed 30 laty startowała z poziomu inżynierów i techników, obecnie osiągnęła szczyty tytułów i stopni naukowych. W latach 50-tych wykorzystywaliśmy maksymalnie entuzjazm. Wraz z rozwojem instytutu coraz lepiej wykorzystywaliśmy wiedzę — na początku pracowało zaledwie kilku magistrów — no i doświadczenie. Właściwie nadal zdecydowana większość pracowników wojskowych i cywilnych to entuzjaści lotnictwa. Tylko zaangażowanie się pozwala dokonać rzeczy wielkich, no powiedzmy — poważnych.

— Tym bardziej że część Pana ówczesnych współpracowników pozostała nimi do dziś. To chyba pomaga.

— Bezwzględnie tak. Dziś kierują zespołami wspaniałych, młodych, wykształconych i wysoko wykwalifikowanych pracowników.

— Wspomniał Pan o pracownikach cywilnych, jak mi wiadomo — doskonałych fachowcach.

— Stanowią oni większość i pracują na równi z wojskowymi. Niektóre komórki są przez nich zupełnie zdominowane, nie tylko administracyjnie, ale np. dział produkcji prototypowej.

— Czy proporcjonalnie kształtuje się ich udział w sukcesach instytutu?

— Bezwzględnie tak. Zdecydowana większość to ludzie wyróżniający się, jak np. dr inż. Ryszard Kudelski, mgr inż. Jerzy Radek, inż. Czesław Wróbel, technik Ludwik Czubak — mistrz racjonalizacji '83. Są to wielokrotni laureaci konkursów wojskowych i o znaczeniu ogólnokrajowym.

— O ile wiem, ITWL brał np. udział w konkursie „Mistrz Techniki" i był jego laureatem.

— Przed kilku laty bardzo czynnie uczestniczyliśmy w tym konkursie i szczycimy się wieloma nagrodami i wyróżnieniami tak zespołowymi jak i indywidualnymi. Obecnie chodzi w nim o opracowania, które mogą być wdrożone do seryjnej produkcji cywilnej, a więc z obszaru, którym nasz instytut się nie zajmuje. Pozostają jednak inne konkursy, np. o Nagrodę Ministra Obrony Narodowej i kół wojskowych SIMP. Do ich laureatów należą np.: płk dr Henryk Gajewski, ppłk mgr inż. Janusz Jankowski, ppłk dr inż. Ryszard Szczepanik, mjr dr inż. Kazimierz Michalewicz, płk dr Władysław Ząbkowicz czy płk mgr inż. Stanisław Stasiewicz — twórca aż 22 wynalazków, 50 projektów racjonalizatorskich, 5 nowatorskich i laureat 6 nagród dużej rangi.

— Nie wspomniał Pan, Panie profesorze, a swoim dorobku — przecież ma Pan „na koncie" 20 wynalazków, 5 projektów nowatorskich i 8 nagród — w tym „Mistrza Techniki". Z tego wynika, że osiągnięcia ITWL na polu wynalazczości są poważne.

— Możemy się pochwalić ponad 150 uzyskanymi patentami i dziesiątkami zgłoszeń, które są rozpatrywane. Zdecydowana ich większość znalazła zastosowanie.

— Czy tylko w wojsku?

— Wiele naszych osiągnięć ma możliwość zastosowania w gospodarce narodowej, głównie oczywiście w lotnictwie, ale nie tylko. Wśród ich użytkowników można wymienić PLL LOT, dla których wykonujemy prace począwszy od ekspertyz, po diagnostykę silników turbinowych, Zespół Lotnictwa Sanitarnego, Zespół Usług Agrolotniczych czy Aeroklub PRL, dla którego między innymi prowadziliśmy i prowadzimy ekspertyzy techniczne niesprawności eksploatowanych przezeń samolotów, jak też opracowaliśmy niektóre zestawy do kontroli stanu, np. dla szybowca Bocian.

— A poprzednio powiedział mi Pan, że ITWL nie bierze udziału w cywilnych konkursach technicznych, gdyż wasze opracowania nie znajdują tam zastosowania. Gdyby jakieś przedsiębiorstwo zamówiło w ITWL usługę, np. opracowanie i wykonanie jakiegoś urządzenia, oczywiście nie za darmo — czy instytut podjąłby się takiego zadania?

— Bezwzględnie tak, choć proszę pozwolić mi dodać pewne „ale", które wyjaśni również wyjawione przez pana wątpliwości. Mogłoby to być tylko zadanie, w którego realizacji można by wykorzystać dotychczasowy dorobek instytutu, kiedy problem taki można rozwiązać stosunkowo niewielkim nakładem. Wyjątkiem są sytuacje, kiedy ze względu na posiadane zaplecze techniczne tylko my możemy dany problem rozwiązać.

Przykładów mamy wiele — w czasie 30 lat ITWL wykonał setki takich prac, mniejszych i większych, np. agregat gaśniczy oparty na lotniczym silniku turbinowym, który zdał egzamin znacznie skracając czas gaszenia pożarów w kopalniach w kraju i za granicą. Skierowano go do produkcji w większej serii.

— Czy zastrzeżeń tych nie może wyeliminować sprawa tak konkretna jak zysk z działalności prowadzonej „na zewnątrz"? Zwiększyłoby to nie tylko możliwości samofinansowania, odciążając budżet państwowy, wpłynęłoby też z pewnością na szybszy rozwój instytutu, lepsze wykorzystanie jego zasobów i dawałoby dodatkową szansę szybszego postępu...

— Poruszył pan tu sprawy związane z modelem systemu gospodarczego placówek naukowo-badawczych, który powinien zasadzać się o nową ustawę o instytutach, której uchwalenie przez Sejm nieco się przeciąga. Wierzymy, że najbliższe miesiące i lata przyniosą zmiany, które pozwolą w taki sposób pracować, niemniej obowiązuje nas statut. A statut wskazuje, że jesteśmy powołani do rozwiązywania problemów, w ramach posiadanych sił i środków, dla określonego użytkownika — Ministerstwa Obrony Narodowej.

— Okazją do naszej rozmowy jest 30-lecie ITWL, a więc mówiliśmy o jego przeszłości i dniu dzisiejszym. Proszę o kilka chociaż słów o przyszłości. Jakie są plany, Panie komendancie?

— Na dziś i na najbliższą przyszłość ITWL ma dostatecznie duży obszar do realizacji — rozpoczęte do tego czasu kierunki prac będą kontynuowane. Toteż w najbliższej przyszłości uważamy za celowe nie tyle ich zwiększanie, co wdrożenie dla potrzeb lotnictwa wojskowego nowych osiągnięć współczesnej techniki, jak: lasery, holografia laserowa, nowe, ale sprawdzone już teorie, jak teoria elementów skończonych, liczne osiągnięcia w dziedzinie elektroniki, czekające na wdrożenie w nowych urządzeniach i systemach diagnostycznych i kontrolnych, zarówno na pokładach statków powietrznych jak i w urządzeniach naziemnych. To tylko niektóre przykłady. Kadrę mamy na to przygotowaną — kadrę, która pracując dla lotnictwa, pracuje nad własnym rozwojem. Przyszłość instytutu widzę przez to optymistycznie.

— Dziękując za rozmowę, życzę, aby w pełni się to sprawdziło.

— Dziękuję.

Rozmawiał: PIOTR GÓRSKI

ZŁOTO i SREBRO DLA POLAKÓW

1

NORWAY '83

5TH WORLD PRECISION FLYING CHAMPIONSHIPS
SKIEN, 8.-14. AUGUST

NA ZDJĘCIACH: 1 — Wilga podczas próby lądowania. 2 — Na podium zwycięzców, od lewej: J. Baran, K. Lenartowicz, A. Nylen, 3 — Złota polska drużyna z trofeami mistrzostw. Od lewej: J. Baran, K. Lenartowicz, W. Nycz, E. Popiołek i W. Świadek. 4 — Norweski pejzaż z lotu ptaka. Zdjęcia: Zdzisław Dudzik

Złote medale Krzysztofa Lenartowicza i drużyny polskiej oraz medal srebrny Jana Barana, zdobyte podczas tegorocznych, V Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym w Norwegii, są jednym z największych sukcesów w historii naszego lotnictwa sportowego. Polscy piloci pod kierunkiem trenera Zdzisława Dudzika przygotowywali się do tej imprezy przez dwa lata. Drogę do Skien wyznaczały obozy treningowe, zawody krajowe i zagraniczne, podczas których kandydaci do reprezentacji na mistrzostwa świata doskonalili swój kunszt w lataniu precyzyjnym. Najważniejszym sprawdzianem przed występem w Norwegii były ubiegłoroczne mistrzostwa Europy w Szwecji, w których zwyciężył Krzysztof Lenartowicz, a drużyna polska zdobyła srebrny medal. Sukces ten potwierdził prawidłowość przygotowań i spowodował, że w tegorocznych mistrzostwach świata Polaków zaliczano do grona faworytów. Znakomitych rywali jednak nie brakowało. Groźni byli przede wszystkim Skandynawowie, zwłaszcza niepokonani dotąd w mistrzostwach świata Szwedzi i znający doskonale swój teren gospodarze. Piloci innych państw też jednak potrafią latać na światowym poziomie.

Polacy przylecieli do Skien 5 sierpnia, pokonując 800-kilometrową trasę ze Słupska, z międzylądowaniem w Halmstad na terenie Szwecji. Cztery następne dni, w tym dwa pierwsze na koszt Aeroklubu Norwegii, poświęcili na trening w nieznanym sobie terenie.

10 sierpnia przed południem odbyła się odprawa uczestników mistrzostw świata, na której omówiono sprawy organizacyjne i sportowe oraz dokonano losowania numerów startowych zawodników. Po południu uczestnicy mistrzostw z flagami narodowymi, w asyście orkiestry przemaszerowali ulicami Skien, spod hotelu Ibsen, gdzie byli zakwaterowani, do Ibsen-Huset (rodzaj Domu Kultury). Tam z udziałem oficjeli, odbyło się uroczyste otwarcie V Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym.

W piątek 12 sierpnia rano na odległym 3 km na południowy zachód od centrum miasta lotnisku Geiteryggen stawiło się 42 pilotów (w ostatniej chwili wycofał się Duńczyk G. Hansen) z 11 państw, by rozegrać I konkurencję mistrzostw. Był nią przelot nawigacyjny połączony z próbą obserwacji lotniczej. Konkurencję poprzedzała próba sporządzenia planu lotu.

Zawodników podzielono na trzy 14-osobowe grupy. Jako pierwszy o 10.00, a więc na godzinę przed startem, na salę obliczeń wszedł Holender Mans Menting, a za nim w odstępach 5-minutowych zadanie rozpoczynali następni zawodnicy I grupy, w tym jako dwunasty Jan Baran. Każdy zawodnik otrzymał mapę w skali 1:250 000 z zaznaczonymi punktami zwrotnymi trasy. Trasę trzeba więc było sobie narysować, a kursy zmierzyć. Na plan lotu naniesione były tylko: nakazana średnia prędkość podróżna (dla Wilg 70 węzłów, czyli 129,64 km/h) oraz długości poszczególnych odcinków trasy. Zadaniem zawodników było nanieść na tenże plan zmierzone kursy oraz, uwzględniając kierunek i siłę wiatru, obliczyć kąty drogi, prędkości podróżne i czasy przelotu poszczególnych odcinków. Ponadto zawodnicy otrzymali mapkę w skali 1:50 000 ze szkicami miejsca i sposobu odlotu na trasę i przylotu nad lotnisko. Także — dodatkową informację (w języku angielskim) o przebiegu i warunkach oblecenia wyznaczonej trasy. W oddzielnej kopercie mieli po 8 kolorowych zdjęć obiektów do zidentyfikowania na trasie. Na sporządzenie planu lotu oraz przygotowanie mapy do konkurencji zawodnicy mieli po 45 minut. Potem przechodzili, pod czujnym okiem sędziów, do samolotów i o wyznaczonym czasie startowali — według planu lotu obliczonego przez komputer.

W drugiej grupie, z numerem startowym 22, zadanie rozpoczął Krzysztof Lenartowicz, a z numerem 25 — Witold Świadek. W trzeciej grupie jako 39 startował Wacław Nycz, a stawkę zawodników z numerem startowym 43 zamykał Edward Popiołek.

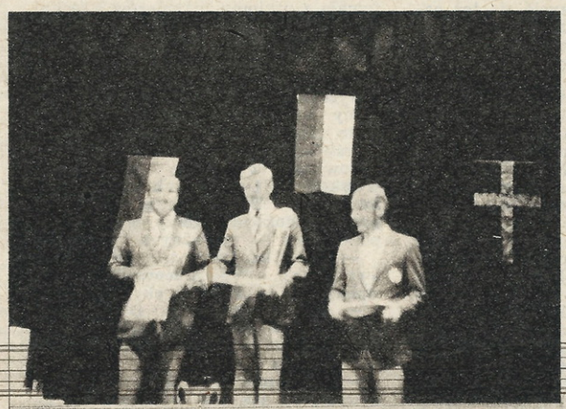
Próbę sporządzenia planu lotu bezbłędnie wykonało tylko 7 pilotów, w tym Baran, Lenartowicz i Popiołek. Minimalny błąd znaleziono u Świadka, natomiast poważniejszy, ale jeszcze nie przekreślający szans na wysoką lokatę końcową, u Nycza.

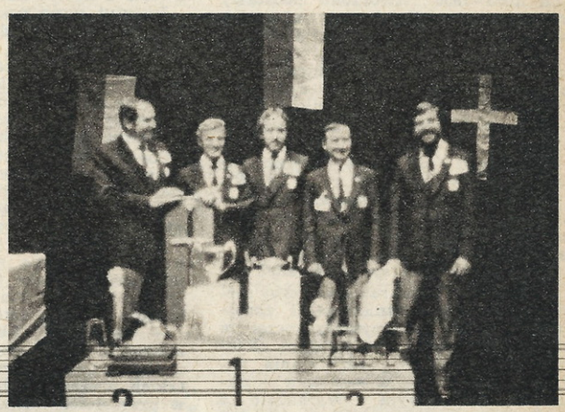
O 11.00 wystartował na trasę wspomniany Holender, dysponujący najszybszym samolotem, Cessną 182, dla której wyznaczono prędkość podróżną 120 węzłów (212,24 km/h). Baran na Wildze SP-AFX wystartował o 11.55, Lenartowicz (SP-AFV) o 13.10, Świadek (SP-AFZ) o 13.25, Nycz (SP-AFX) o 15.00, a Popiołek (SP-AFY) o 15.20. Sześć minut po starcie ziemnym samoloty meldowały się na starcie lotnym.

Trasa składała się z 7 odcinków prostych, miała kształt siedmioboku, z sześcioma punktami zwrotnymi i wiodła w prawo wokół Skien. Od startu lotnego do mety miała długość 118,3 mili (219,09 km). Na każdym ze znanych punktów zwrotnych mógł być punkt kontroli czasu, ponadto należało spodziewać się nieznanych punktów kontroli czasu na trasie. A tymczasem tolerancja przelotu wynosiła tylko 2 sekundy. Trzeba było też utrzymać 600-metrowy korytarz lotu (odlot i przylot — 200 m) i wysokość 300 m nad terenem (tolerancja — 60 m). Na trasie było aż 10 punktów kontroli czasu, w tym cztery nieujawnione. Oprócz 8 obiektów uwidocznionych na zdjęciach, na szczęście w kolejności, trzeba było także odnaleźć 6 znaków wyłożonych na punktach zwrotnych i 4 znaki na odcinkach prostych. Dla Wilg i Cessn 150 przewidziany czas oblotu trasy, od startu do mety, nie licząc dolotu do lotniska, wynosił 1 godz. 49 min. 31 s.

Próbę obserwacji lotniczej wygrał Jan Baran, który zidentyfikował wszystkie zdjęcia i znalazł wszystkie znaki, a tylko dwa z nich umiejscowił na mapie z minimalną odchyłką, za co otrzymał 1 punkt karny. Drugi był Lenartowicz, trzeci — Nycz, piąty — Świadek, siódmy — Popiołek. Trudno doprawdy o lepszy wynik.

W konkurencji nawigacyjnej, bez próby obliczeniowej, na czele było znów trzech Polaków: Nycz przed Lenartowiczem i Popiołkiem. Dzie-





2 3

4

wiąty był Baran, a szesnasty — Świadek. Ten ostatni miał prawdziwego pecha. Okazało się bowiem, że taśma mety umieszczona była w głębokim kamieniołomie, co sugerowała wspomniana dodatkowa informacja w języku angielskim. Rajdowy mistrz świata nie uwierzył jednak, że w dole o głębokości ok. 100 m może być linia mety, na moment przed samym kamieniołomem odchylił samolot w prawo i wypadł z korytarza, za co otrzymał 150 punktów kary i prysły marzenia o pewnym zdawałoby się medalu.

W konkurencji nawigacyjnej, łącznie z próbą sporządzenia planu lotu, zwyciężył Lenartowicz przed Popiołkiem, trzeci był b. mistrz świata Szwed Nylen, a czwarty — Nycz. Na 9 miejscu był Baran, a na 16 — Świadek.

Po pierwszym dniu zmagań pod norweskim niebiem czołówka mistrzostw świata przedstawiała się następująco: 1. Lenartowicz — 25,8 pkt; 2. Nycz — 37 pkt; 3. Popiołek — 39,4 pkt; 4. Baran — 43 pkt; 5. Nylen (Szwecja) — 43,4 pkt.

To był swoisty nokaut konkurentów w polskim wykonaniu. Ale dokładnie nie wiedzieli o nim ani konkurenci, ani Polacy. Komisja sędziowska długo obliczała wyniki, wreszcie tuż przed północą była gotowa podać ich nieoficjalną wersję. Wobec tego, że ogłoszenie wyników jest dla zawodników sporym przeżyciem, a bywa przecież, że zdarzają się protesty, które przeciągają ogłoszenie oficjalnych rezultatów, tak zawodnicy jak przede wszystkim kierownictwa ekip przegłosowały, aby... o północy nie ogłaszać wyników pierwszego dnia. Następnego dnia czekała bowiem pilotów wyczerpująca nerwowo konkurencja lądowań, pełny wypoczynek był więc aż nadto wskazany.

Polski trener był jednak dobrej myśli, lepszej nawet niż sami zawodnicy. Nie był wprawdzie pewien wszystkich szczegółów I konkurencji, wszak zawodnicy musieli oddać komisji sędziowskiej mapy z naniesionymi znakami i zdjęciami, ale z tego co mówili po konkurencji był przekonany, że plasują się wysoko. W dobrym nastroju Polacy, może prócz Świadka, którego gnębiło ominięcie mety, przystąpili do ostatecznej walki o medale w drugim dniu rozgrywania mistrzostw świata. W tej konkurencji piloci startowali w dwóch, 21-osobowych grupach.

Pewnie i z wielką precyzją lądował mistrz Europy Krzysztof Lenartowicz i nie dał żadnych szans rywalom. W pierwszej próbie (lądowanie normalne) wylądował idealnie, na linii centralnej. W próbie drugiej, pozorowanym lądowaniu przymusowym bez użycia silnika, koła jego samolotu dotknęły lotniska tylko w odległości jednego metra za linią centralną. Też wyśmienicie! W najtrudniejszej próbie, pozorowanym lądowaniu bez użycia silnika i klap, Lenartowicz lądował na siódmym metrze za linią centralną. W próbie czwartej, lądowaniu znad przeszkody (dwumetrowa bramka w odległości 50 m od linii centralnej) lądował na trzecim metrze za linią centralną, co jest też wynikiem bardzo dobrym. W sumie otrzymał zaledwie 4,2 punktów karnych, wygrał zdecydowanie konkurencję lądowań, wyraźnie umocnił się na pierwszym miejscu i z wyraźną przewagą nad pozostałymi pilotami został po raz pierwszy mistrzem świata. Ręce same składały się do oklasków.

Niespodzianką w lądowaniach było drugie miejsce Jugosłowianina Mijo Bana na rodzimym samolocie UTVA-75. Czwarty, ex aequo z Otto Bauerem (Austria), w konkurencji lądowań był Świadek (wyniki lądowań: —3 m, —1 m, —1 m, 0). 10 miejsce zajął Baran (+3, +13, —2, +7), 37 — Popiołek (—10, +67, +4, —3) a 39 — Nycz (—2, 0, +17 i punkty karne za nieprawidłowe lądowania oraz +6).

Wielką szansę na znakomity wynik w mistrzostwach przegrali więc w lądowaniach Popiołek i Nycz. Ten ostatni, w trzeciej próbie, wskutek lądowania z ogonem w pozycji horyzontalnej, zamiast wyraźnie opuszczonym. Błąd to niewielki ale strata ogromna. Znów, jak w przypadku Świadka, zdecydował moment nieuwagi. Ale tak już jest w imprezie, na którą przylatują piloci najlepsi na świecie.

Mimo to, Zdzisław Dudzik będąc pewnym medali Polaków promieniał ze szczęścia. Na oficjalne wyniki mistrzostw trzeba było jednak poczekać, co drogą telefoniczną starał się wytłumaczyć dziennikarzom z Polski, licznie pytającym o rezultaty mistrzostw. Jak zawsze w takim przypadku pracowała „giełda", na której Polacy notowani byli bardzo wysoko, ku zdumieniu przede wszystkim niepokonanych dotychczas Szwedów. Przypomnijmy tylko, że w czterech poprzednich mistrzostwach świata indywidualnie triumfowali Friksman (1975), Krave (1977, 1981) i Nylen (1979) i za każdym razem Szwecja zwyciężała zespołowo.

Oficjalne ogłoszenie wyników mistrzostw świata nastąpiło dopiero w sobotę, 13 sierpnia, o 15.30. O 17.30 w Ibsen-Huset odbyła się uroczystość zakończenia V Samolotowych Mistrzostw Świata w Lataniu Precyzyjnym. Przy dźwiękach Mazurka Dąbrowskiego (jedyną kasetę z jego nagraniem, na szczęście dla organizatorów, przywiózł z Polski przewidujący Zdzisław Dudzik) na dwa najwyższe maszty wpłynęły dwie biało-czerwone flagi, jedna za zwycięstwo Krzysztofa Lenartowicza, a druga za wicemistrzostwo świata Jana Barana, w towarzystwie flagi błękitnej z żółtym krzyżem za brązowy medal Szweda Arne Nylena. Potem na podium weszły drużyny. Złoto było znów dla Polaków, srebro dla Szwedów, a brąz dla Norwegów.

Radość ekipy polskiej była wielka, a sukces naszych pilotów — ogromny. A przecież mogło być jeszcze lepiej. Wystarczy odjąć 150 pkt. Świadka za pechowe ominięcie mety, czy 45 pkt. Nycza za lądowanie na granicy kary. Co by jednak było, gdyby było. Ważne jest to co osiągnęli polscy piloci w rodzinnym mieście Henryka Ibsena. Pokonali zdecydowanie, w mistrzowskim stylu, nie tylko groźnych Skandynawów, którzy wymyślili zawody w lataniu precyzyjnym, ale także pilotów pozostałych państw, startujących w mistrzostwach świata. Wśród nich pilotów USA, gdzie lata ponad ćwierć miliona sportowych samolotów! Polacy, wygrywając wszystkie konkurencje, próby i klasyfikacje, zdobyli wszystkie najcenniejsze nagrody, przechodnie i na własność. Na bankiecie, który kończył kolejne spotkanie najlepszych pilotów sportowych świata, toastom na cześć Polaków nie było końca.

Powrót ekipy nastąpił tą samą drogą. W niedzielę 14 sierpnia wieczorem cztery Wilgi wylądowały w Słupsku, a następnego dnia w południe na ich spotkanie wyleciały 4 Zliny-142 Aeroklubu Warszawskiego. W honorowej eskorcie Wilgi, z mistrzami świata na pokładach, przedefilowały w szyku wzdłuż Wisły do Siekierek i z powrotem na Babice, gdzie wylądowały na miejscowym lotnisku. Powitanie było bardzo serdeczne, chociaż na Babice przybyło znacznie mniej ludzi niż przed pół wiekiem na Pole Mokotowskie, gdy w międzynarodowych Challenge'ach zwyciężali Żwirko z Wigurą czy Bajan z Pokrzywką. Trzeba jednak przyznać, że jak na dobę podboju Kosmosu przez Człowieka sukces sportowych pilotów wzbudził znaczne zainteresowanie i wywołał szeroki oddźwięk.

W dniu powrotu naszych wspaniałych pilotów do Warszawy zanotowaliśmy ich pierwsze wrażenia z mistrzostw świata. Oto co nam powiedzieli:

KRZYSZTOF LENARTOWICZ: Na trasie nawigacyjnej było sporo chytrych pułapek. Dla przykładu, wskutek niewielkiej od siebie odległości dwóch punktów kontroli czasu, straciłem kilkanaście sekund i punktów. Trudny, górzysto-lesisty i niemal niezamieszkany był teren, po którym wiodła trasa. Nawigację utrudniała też przestarzała mapa. Na szczęście udało mi się doczytać do końca dodatkowy opis trasy, dzięki czemu nie popełniłem większych błędów i przede wszystkim nie przeoczyłem taśmy mety w kamieniołomie. Jeśli chodzi o lądowania, to po prostu miałem swój dzień.

JAN BARAN: Nareszcie po latach startów udało mi się osiągnąć znaczący sukces sportowy, z czego ogromnie się cieszę. Satysfakcję dało mi zwłaszcza zwycięstwo w próbie rozpoznania lotniczego, tym bardziej że obiekty nie były łatwe do zidentyfikowania, a znaki do znalezienia. Sporą trudnością była konieczność niemal ciągłej zmiany wysokości w zależności od konfiguracji górskiego terenu. Niejednokrotnie na krótkim odcinku występowały kilkusetmetrowe różnice.

EDWARD POPIOŁEK: Po pierwszym dniu miałem nadzieję na powtórzenie wyniku z poprzednich mistrzostw świata, w których zdobyłem brązowy medal. Nie powiodło mi się jednak w lądowaniach. Myślę, iż nie bez wpływu na to był długi czas oczekiwania na kolejne starty dodatkowo przerywane deszczem, latałem bowiem jako ostatni spośród całej stawki zawodników.

WACŁAW NYCZ: Pechowe lądowanie pozbawiło mnie medalu. Minimalnie złe obliczenie, a może chwilowe osłabnięcie wiatru, groziło mi sporym przelotem. Posadziłem więc Wilgę trochę „na siłę", na koła, niestety ogon był zbyt uniesiony i stąd punkty karne.

WITOLD ŚWIADEK: Gdy zobaczyłem ogromną dziurę kamieniołomu, nie mogłem uwierzyć, że tam właśnie leży taśma mety. To mnie zgubiło. Dobrze więc, że startowaliśmy w pełnej obsadzie, co przy wyrównanym poziomie naszej drużyny pozwoliło zachować szansę kolegom i wróciliśmy z medalami.

JÓZEF SZCZUTKOWSKI, mechanik: Miałem dużo pracy, wszak byłem sam, a Wilgi cztery. Samoloty spisały się jednak bez zarzutu. Procentowało bardzo staranne ich przygotowanie przez WSK PZL Okęcie.

ZDZISŁAW DUDZIK, trener i kierownik ekipy: Sukces naszych pilotów jest jednym z największych osiągnięć polskiego sportu lotniczego. Medale naszych pilotów są wynikiem ich wieloletniej pracy za sterami Wilg, szczególnie intensywnej w okresie ostatnich dwóch lat. Pragnę jednak podkreślić także dobre warunki przygotowań jakie stworzył nam Aeroklub PRL, aeroklubu regionalne i wielu ludzi dobrej woli oraz wydatna pomoc WSK PZL-Warszawa-Okęcie w przygotowaniu samolotów, która ponadto wspólnie z PHZ Pezetel pokryła koszty paliwa zużytego podczas wyprawy do Norwegii. W Skien spotkaliśmy się z bardzo dobrą organizacją mistrzostw oraz obiektywnym sędziowaniem. Na mistrzostwach świata w Norwegii powinni wzorować się wszyscy, którzy będą organizować następne tego rodzaju spotkania najlepszych pilotów.

HENRYK KUCHARSKI

V SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA W LATANIU PRECYZYJNYM

Skien /Norwegia/ • 8-14 sierpnia 1983

Miejsce	Pilot /Państwo/	Samolot	Punkty w konkurencjach: nawigacyjnej	rozpoznania	lądowań	Suma pkt.
1	Krzysztof LENARTOWICZ /Polska/	Wilga	21,0	4,8	4,2	30,0
2	Jan BARAN /Polska/	Wilga	42,0	1,0	11,7	54,7
3	Arne NYLEN /Szwecja/	Piper-38	28,0	15,4	16,2	59,6
4	Stein H. LARSEN /Norwegia/	Cessna-150	34,5	18,0	10,8	63,3
5	Tomas KRAVE /Szwecja/	Cessna-150	35,0	21,4	8,4	64,8
6	Aki SUOKAS /Finlandia/	PIK-23	37,0	24,4	15,6	77,0
7	Jan-Olof FRISKMAN /Szwecja/	Cessna-150	60,0	7,2	13,5	80,7
8	Edward POPIOŁEK /Polska/	Wilga	24,0	15,4	44,7	84,1
9	Olle MALMSTRÖM /Szwecja/	Cessna-150	61,5	18,4	10,8	90,7
10	Wacław NYCZ /Polska/	Wilga	31,0	6,0	58,5	95,5
11	Helge M. HOLMEDAL /Norwegia/	Cessna-150	41,0	16,2	45,0	102,2
12	Mijo BAN /Jugosławia/	UTVA-75	96,5	31,8	6,3	134,6
13	Olivier GIUGNARD /Szwajcaria/	Cessna-150	80,0	42,0	30,6	152,6
14	Witold ŚWIADEK /Polska/	Wilga	164,0	10,0	7,8	181,8
15	Peter HAUSER /Szwajcaria/	Cessna-152	152,6	22,0	14,1	188,6
16	Walter SCHNEIDER /Szwajcaria/	Cessna-150	136,0	49,0	20,7	205,7
17	Steinar VIK /Norwegia/	Cessna-150	179,5	10,8	30,6	220,9
18	Dan HEDSTRÖM /Szwecja/	Piper-38	221,0	21,2	7,5	249,7
19	Andress BRÜGGER /Szwajcaria/	Cessna-150	224,0	43,6	16,2	283,8
20	Christian KJAERNET /Norwegia/	Cessna-150	219,0	22,6	44,4	286,0
21	Heinrich SCHAWALDER /Szwajcaria/	Cessna-152	271,0	15,8	18,3	305,1
22	John A. KANGAS /USA/	Piper-38	255,5	54,6	17,7	327,8
23	Rudolf SCHACHINGER /Austria/	Cessna-150	252,0	35,6	67,8	355,4
24	Kari K. FORSBLOM /Finlandia/	Cessna-150	368,5	38,2	14,7	421,4
25	Carolyn M. PILAAR /USA/	Piper-38	341,5	48,8	32,7	423,0
26	Raymond E. HEYDE /USA/	Piper-38	290,0	50,2	87,0	427,2
27	Hans H.J. MENTING /Holandia/	Cessna-182	357,0	56,6	25,2	438,8
28	Douglas P. KUCK /USA/	Piper-38	407,0	42,8	27,6	477,4
29	Hannu T. HALONEN /Finlandia/	VINKA	433,5	64,0	11,1	508,6
30	Otto BAUER /Austria/	Cessna-150	470,0	36,2	7,8	514,5
31	Nijaz DELIĆ /Jugosławia/	UTVA-75	304,5	42,4	193,2	540,1
32	Hans MØLLER HANSEN /Dania/	Cessna-150	535,0	36,0	23,1	594,1
33	Erik OLSEN /Dania/	Cessna-150	540,0	66,4	43,2	649,6
34	Gerold DETTER /Austria/	Cessna-150	556,5	78,0	18,9	653,4
35	Octavio V. JORBA /Argentyna/	Cessna-150	591,5	49,8	15,6	656,9
36	Marvin ELLIS /USA/	Piper-38	631,5	29,4	32,4	693,3
37	Willy HOLMEDAHL /Norwegia/	Cessna-152	618,0	55,0	22,2	695,2
38	Gustavo SCHEINES /Argentyna/	Cessna-172	669,0	54,6	24,0	747,6
39	Oto VERBANCIČ /Jugosławia/	DR-48	706,0	36,0	12,0	754,0
40	Ricardo R. CUCCO /Argentyna/	Cessna-150	818,5	78,0	18,9	915,4
41	Rudolfo STAUB /Argentyna/	Cessna-172	1 036,0	42,0	21,3	1 099,3
42	Enrique J. PANDOLFI /Argentyna/	Cessna-150	1 380,0	66,0	25,2	1 471,2

KLASYFIKACJA ZESPOŁOWA: 1. POLSKA - 84,7 pkt; 2. SZWECJA - 124,4 pkt; 3. NORWEGIA - 165,5 pkt; 4. SZWAJCARIA - 341,2 pkt; 5. FINLANDIA - 498,4 pkt; 6. JUGOSŁAWIA - 674,7 pkt; 7. USA - 750,8 pkt; 8. AUSTRIA - 869,9 pkt; 9. DANIA - 1 243,7 pkt; 10. ARGENTYNA - 1 404,5 pkt.

(2)

1 ESKADRA

Jan Kurażyński

Ryszard Ber

RADZIECCY INSTRUKTORZY

Zgodnie z wcześniejszym porozumieniem zawartym pomiędzy Związkiem Patriotów Polskich i dowództwem 1 dywizji a naczelnym dowództwem Armii Radzieckiej, radzieckie siły powietrzne zobowiązały się do zapewnienia eskadrze polskiej nie tylko lotniska i samolotów, ale i wykładowców oraz instruktorów. Właśnie celem szkolenia młodych adeptów sztuki latania i walki powietrznej utworzono specjalny lotniczy pododdział szkolno-treningowy pod dowództwem st. lejtnanta **Pawła Jasińskiego,** niezależny organizacyjnie od eskadry. Pododdział składał się z dwóch wykładowców (nawigacji — mjr **A. Korniejew** i strzelania powietrznego — **O. Matwiejew**), pięciu instruktorów pilotażu oraz pięciu techników i pięciu mechaników lotniczych. Był to więc zespół reprezentujący sobą duże walory specjalistyczne, a w jego skład wchodzili m. in.: st. lejtn. **Antonow,** st. lejtn. **Kucenko,** lejtn. **Popow,** lejtn. **Gaszyn,** lejtn. **Bojew,** lejtn. **Korowin,** lejtn. **Nikonow,** lejtn. **Szapkow,** lejtn. **Anikin,** lejtn. **Gawryłow,** młodszy lejtn. **Bondar** i młodszy lejtn. **Judin.**

SZKOLENIE

W celu usprawnienia szkolenia lotniczego wszystkich kandydatów na pilotów podzielono na dwie grupy, przy czym pierwsza grupa szkolna liczyła 11 uczniów — pilotów; oni to w pierwszej kolejności rozpoczęli loty. 24 lipca 1943 pojawia się w rozkazie dziennym eskadry po raz pierwszy punkt: „Loty ćwiczebne":

„Rozkazuję na dzień 24 lipca wszystkim elewom stawić się na lotnisko w celu przeprowadzenia pierwszych lotów o charakterze kontrolującym. W tym celu należy wyprowadzić na start cztery samoloty UT-2..."

Tak więc grupa 17 uczniów i 5 popularnych UT-2 rozpoczęły właściwe dzieje lotnictwa ludowego Wojska Polskiego.

Szkolenie eskadry przebiegało na podstawie obowiązujących wówczas w Siłach Powietrznych Armii Radzieckiej programów, a mianowicie „Programu Podstawowego Wyszkolenia Lotniczego" (Kurs Uczebnoj Lotnoj Podgotowki) i „Programu Wyszkolenia Bojowego Lotnictwa Myśliwskiego" (KBPJA — 1943). W lotnictwie radzieckim program ten realizowano w szkołach lotniczych i w lotniczych pułkach zapasowych.

Program przewidywał przeprowadzenie w początkowej fazie zajęć w formie wykładów i ćwiczeń praktycznych na urządzeniach treningowych, mających na celu przygotowanie uczniów do wykonywania lotów na samolotach szkolno-treningowych. Drugi okres obejmował szkolenie w powietrzu, podczas którego nauczono pilotowania samolotu w różnych sytuacjach. Szkolenie to rozpoczynano od wykonywania startów i zakrętów oraz lądowania. W dalszej kolejności wykonywano loty po kręgu w rejonie lotniska oraz w strefie oddalonej 2—5 km od miejsca bazowania. Wreszcie należało opanować ćwiczenia wyższego pilotażu, zgranie w locie grupowym, strzelanie z samolotu do celów naziemnych i powietrznych oraz prowadzenie walki powietrznej, bombardowanie i wykonywanie lotów w zasłoniętej kabinie. Na zakończenie obowiązywał uczniów egzamin w powietrzu z techniki pilotowania oraz egzamin teoretyczny z programowej tematyki.

Według tego programu w Grigoriewskoje od świtu do zmroku trwało intensywne szkolenie. Zgodnie z wytycznymi, jakie otrzymał 19 lipca 1943 kpt. Kozłowski, eskadra miała zakończyć szkolenie, z wyjątkiem ćwiczeń na zastosowanie bojowe, w ciągu trzech miesięcy. Na ostatni etap szkolenia, który przebiegał w zasadzie na poligonie, potrzeba było około dwóch miesięcy: stąd należy wywnioskować, że eskadra miała osiągnąć gotowość bojową w okresie sześciu miesięcy. Jeśli się weźmie pod uwagę fakt, że szkolenie od podstaw pilota myśliwskiego trwało wówczas w Związku Radzieckim czy Wielkiej Brytanii średnio biorąc około jednego roku, to nie ulega najmniejszej wątpliwości, że proces przygotowania do działań polskiej eskadry był stosunkowo krótki i wymagał olbrzymiego wysiłku.

Wobec ustalonych terminów ukończenia szkolenia, pięć samolotów UT-2 znajdowało się w ciągłej rotacji aż do obiadu. Już w początkowej fazie szkolenia, ze względów zdrowotnych lub braku predyspozycji, niektórzy uczniowie — piloci nie mogli sprostać wymaganiom i odkomenderowano ich do innej służby. Odeszli z eskadry: 2 sierpnia — kpr. Stanisław Łuszczynowski, a 3 sierpnia (po orzeczeniu lekarskim) — ppor. Tadeusz Raube, ppor. Tadeusz Kotlarz i szer. Filip Lacher.

W procesie szkolenia w powietrzu stosowano zasadę stopniowego przechodzenia od zadań prostych do coraz bardziej złożonych. Początkowo samolot UT-2 prowadził instruktor i zaznajamiał swego ucznia z zasadami techniki pilotowania. Po kilkudziesięciu lotach stery przejmował uczeń pod ścisłą kontrolą instruktora. Samodzielny lot ucznia następował w różnym czasie, zależnie od umiejętności przyszłego pilota. Byli tacy, którzy usamodzielnili się po trzydziestu lotach, a inni potrzebowali na to stu. Po zakończeniu szkolenia st. lejtn. P. Jasiński leciał z uczniem na lot kontrolny i wydawał opinię, zatwierdzoną następnie przez dowódcę eskadry. Samodzielnych lotów było znów kilkadziesiąt, aż do bezbłędnego opanowania samolotu szkolno-treningowego.

Począwszy od pierwszego dnia wykonywano średnio ponad 100 lotów dziennie. Po sześciu dniach szkolenia w powietrzu eskadra wykonała 667 lotów w czasie 72 godzin i 47 minut bez uszkodzeń sprzętu. Każdy samolot startował przeciętnie 20 razy.

W trakcie lotów odbywało się również praktyczne szkolenie personelu technicznego, który zgłębiał wiedzę o nowym, nieznanym mu sprzęcie lotniczym. Mechanicy z wyjątkowym zapałem przygotowywali się do wykonywania swych codziennych obowiązków.

Równolegle ze szkoleniem w powietrzu, w godzinach popołudniowych prowadzono zajęcia teoretyczne na ziemi, przede wszystkim z takich dyscyplin jak nawigacja, aerodynamika, strzelanie powietrzne, taktyka lotnicza, budowa silnika i płatowca oraz meteorologia. Do tego dochodziło szkolenie polityczne i ogólnowojskowe. Szkolenie było tym trudniejsze, że brak było poglądowych pomocy naukowych i podręczników oraz instrukcji w języku polskim.

Dopiero po kolacji następował czas wolny, ale wobec szybkiego tempa szkolenia był on z reguły wykorzystywany na uzupełnienie wiadomości w ramach nauki własnej.

Loty stanowiły jednak największą atrakcję, oceny instruktorów bywały ważnym osobistym przeżyciem, a pierwszy lot po kręgu samodzielnie wykonany w rejonie lotniska urastał do wymiarów wyjątkowego wydarzenia. W takich to nastrojach przebiegał dzień po dniu intensywnego szkolenia w Grigoriewskoje.

W trakcie szkolenia napływali też do eskadry nowi kandydaci na pilotów. 30 lipca przybył st. sierż. **Ryszard Ber,** a 4 sierpnia — szer. **Jan Gołubicki.** Obydwaj zostali wcieleni do I grupy uczniów-pilotów.

W celu polepszenia organizacji szkolenia eskadrę podzielono na klucze. 10 sierpnia dowódcami ich zostali: 1 klucza — ppor. **Stanisław Lisiecki,** 2 klucza — ppor. **Karol Wysoczyński** i 3 klucza — ppor. **Józef Zacharżewski.** Cała trójka tych pilotów opanowała szybko program szkolenia wstępnego i na samolocie UT-2, i na samolocie przejściowym Jak-7, w związku z czym otrzymała nominacje. Odtąd mieli obowiązek pomagać młodszym kolegom.

Szkolenie personelu latającego eskadry postępowało szybko naprzód. Już po trzech tygodniach jako pierwsi wylecieli samodzielnie na samolocie UT-2 uczniowie — piloci: **Jan Gołubicki** i **Ryszard Ber.**

WYPADEK LOTNICZY

Atmosferę wytężonej pracy szkoleniowej zamącił jednak nieoczekiwanie tragiczny wypadek lotniczy. 10 sierpnia 1943 kpt. W. Cz. Kozłowski — awansowany właśnie na stopień majora — wyleciał na samolocie Po-2 wraz z jednym z radzieckich instruktorów, lejtnantem Anatolem Korowinem, do obozu w Sielcach, aby załatwić aktualne sprawy w sztabie 1 Dywizji. Po paru godzinach obaj lotnicy przybyli na przygodne lądowisko nad Oką, aby odlecieć do Grigoriewskoje. Samolot przygotowywali im mechanicy osobistego samolotu gen. bryg. **Zygmunta Berlinga:** kpr. **Jan Kurażyński** i kpr. **Jan Soroka.** Samolot wystartował: osobiście prowadził go mjr Kozłowski. Tuż po starcie leciał nad obóz sielecki, zbliżył się do budynku sztabu dywizji i w tym momencie nastąpiła katastrofa. Lecąc na małej wysokości Po-2 uderzył płatami skrzydeł w maszt z flagą, zatknięty w pobliżu budynku sztabu 1 DP im. T. Kościuszki. Samolot runął na ziemię. Pilot zginął na miejscu, a Korowin zmarł wkrótce.

Rozkaz dzienny eskadry nr 17 z 11 sierpnia 1943 podawał w 2 punkcie:

„Nieszczęśliwy wypadek: Dnia 10 sierpnia 1943 roku zginęli przy wypełnianiu lotu służbowego dowódca eskadry myśliwskiej major Wacław Kozłowski oraz instruktor lejtnant A. W. Korowin.

Cześć ich pamięci".

Była to lotnicza katastrofa. W dokumentach eskadry nie znajdziemy wyjaśnienia jej przyczyn i okoliczności. Znany jest opis jedynie z relacji.

Tak poległ pierwszy dowódca pierwszej polskiej jednostki lotniczej w Związku Radzieckim.

„Kozłowski — pisze w swych wspomnieniach Edward Chromy — niedługo dowodził naszą eskadrą, pozostał jednakże na zawsze w pamięci pierwszej grupy adeptów lotnictwa przybyłej do Grigoriewskoje. Pozostał w pamięci nie tylko jako świetny dowódca, energiczny organizator, doświadczony pilot, ale i jako patriota. Nieraz prowadząc z nami rozmowy nadmieniał, że jego marzeniem jest wrócić do Polski na uzbrojonym samolocie. Do Polski, której nigdy nie widział, a znał jedynie z opowiadań dziadka powstańca".

Obowiązki dowódcy eskadry czasowo objął szef sztabu kpt. **Henryk Kotulski,** a od 16 sierpnia stanowisko to powierzono por. **Tadeuszowi Wicherkiewiczowi,** jednemu z nielicznych polskich lotników przedwojennych, byłemu instruktorowi Centrum Wyszkolenia Lotniczego nr 1 w Dęblinie. W kilka dni później Wicherkiewicz awansował do stopnia kapitana. Nie był on wszakże pilotem, lecz nawigatorem, nie miał też za sobą żadnego doświadczenia bojowego. Oczywiście, dowodzenie eskadrą i równoczesne szkolenie się na pilota myśliwskiego stwarzało mnóstwo trudności. Wicherkiewiczowi pomagał owocnie st. lejtn. Jasiński.

1 ESKADRA — ZALĄŻKIEM LUDOWEGO LOTNICTWA POLSKIEGO

Przychylny stosunek Państwowego Komitetu Obrony ZSRR do formowania jednostek Wojska Polskiego, dotychczasowy pomyślny przebieg ich organizowania i szkolenia oraz dość duży napływ do szeregów wojska rezerw ludzkich spośród Polonii radzieckiej, stworzyły dogodne warunki dalszego rozwoju naszej pierwszej jednostki lotniczej — zalążka lotnictwa polskiego na Wschodzie.

Po uzyskaniu zgody władz radzieckich, 19 sierpnia 1943 rozpoczęto nad Oką organizowanie 1 Korpusu Polskich Sił Zbrojnych w ZSRR w składzie trzech dywizji piechoty, brygady artylerii, brygady pancernej i kilku mniejszych jednostek. Już następnego dnia przystąpiono do przeformowania 1 Eskadry na 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego. Ta mająca dziś historyczne znaczenie 1 Samodzielna Eskadra Myśliwska stała się podstawą do sformowania większej jednostki lotniczej i dała początek rozwojowi ludowego Lotnictwa Polskiego, które wniosło liczący się wkład w zwycięstwo nad faszystowskimi Niemcami. Pamięć o dziejach tej 1 Eskadry jest wciąż żywa, bowiem jednostka ta wyznaczyła dalszy bieg skrzydlatej historii PRL.

CZESŁAW KRZEMIŃSKI

PODCHORĄŻOWIE POD CZASZAMI

W długim wnętrzu samolotu desantowego An-26 zajmują miejsca spadochroniarze w polowych mundurach. Na naramiennikach błyszczą odznaki podchorążych.

Mechanik pokładowy przekręca dźwignię i zamyka się właz desantowy. Samolot kołuje na miejsce startu. Jeszcze próba silników; już pracują na maksymalnych obrotach. Zwolnienie hamulców i An-26 zwiększa prędkość na pasie startowym. Po chwili jest już w powietrzu. Na pokładzie ponad 30 podchorążych czeka na osiągnięcie przez samolot 800 m. Z tej wysokości bowiem wykonają desant powietrzny na jednym z lotnisk polowych.

Instruktorzy spadochronowi — mjr Wojciech Soleżyński (ponad 4 000 skoków) i sierż. sztab. Janusz Kisielewski — zaczepiają stabilizatory do lin desantowych. Samolot jest już na kursie. Słychać sygnał dźwiękowy. Następuje otwarcie włazu desantowego. Z tyłu samolotu odsłania się otwarta przestrzeń. Zapala się żółte światło sygnalizacyjne. Zastępuje ono komendę: Uwaga — przygotować się do skoku". Spadochroniarze stają w rzędzie ciasno jeden za drugim; na twarzach widoczne napięcie. Jest to wprawdzie ich siódmy skok, ale każdemu towarzyszy napięcie.

Zapala się zielone światło i pierwszy rząd z okrzykiem rzuca się w przestrzeń. Za nim drugi... Nie minęła minuta i wszyscy są już w powietrzu. Na tle ziemi rozwijają się czasze spadochronów, pod którymi dostrzegam jakże małe z tej wysokości sylwetki ludzi. Jeszcze rzut oka instruktorów — czy wszystko w porządku, czy otworzyły się wszystkie spadochrony główne, czy ktoś nie musiał otwierać zapasowego... i zapala się czerwone światło sygnalizacyjne, oznaczające koniec strefy zrzutu.

Właz desantowy zostaje zamknięty i samolot obniża wysokość, a następnie ląduje. Na ziemi czeka kolejna grupa spadochroniarzy.

Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Zmechanizowanych im. Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu kształci oficerów dla potrzeb wojsk operacyjnych, wojsk obrony wewnętrznej, wojsk ochrony pogranicza, dowódców i oficerów aparatu politycznego oraz instruktorów wychowania fizycznego i sportu.

W szkole prowadzi się także szkolenie spadochronowe, którym objęci są wszyscy podchorążowie. Już w drugim roku nauki ci, którzy spełniają przewidziane warunki, otrzymują dyplom skoczka wojsk powietrzno-desantowych i uzyskują prawo do noszenia odpowiedniej odznaki.

Poza samym szkoleniem spadochronowym działa tu — w ramach naukowych kół podchorążych — bardzo liczne Koło Spadochroniarzy. Przewodniczy mu sierż. podchor. Janusz Matyjasik — zapalony spadochroniarz ze stopniem instruktora.

Najlepsi z koła są członkami sekcji wyczynowej WKS Śląsk. Podchorążowie, zanim wyskoczą po raz pierwszy ze spadochronem, przechodzą wszechstronne przygotowawcze szkolenie na ziemi w specjalnym ośrodku.

Wielu podchorążych po ukończeniu nauki zasili szeregi oficerów — dowódców wojsk powietrzno-desantowych, popularnie zwanych „czerwonymi beretami".

Tekst i zdjęcia: ZBIGNIEW CHMURZYŃSKI

NA ZDJĘCIACH POWYŻEJ: Ćwiczenia naziemne, m. in. nauka lądowania, to jedna z form szkolenia przed skokami.

OBOK, Z LEWEJ STRONY: Już w powietrzu, ale jeszcze nie pod spadochronem.

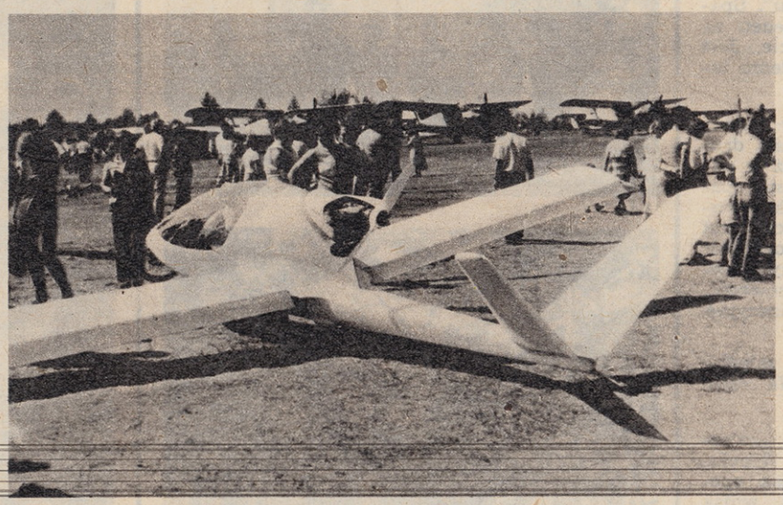
NA ZDJĘCIACH Z PRAWEJ STRONY, od góry: Podchorążowie w samolocie An-26, w oczekiwaniu na skok ● Pierwszy rząd spadochroniarzy już w powietrzu — otwierają się stabilizatory ● Za chwilę na tle ziemi ukazują się rozwinięte czasze spadochronów.

DRUGI ZLOT CZYLI PI

Obok — konstruktor i jego dzieło, czyli Roman Parkot przy swym dwupłatowcu.

Nawet z nazwą tej imprezy były kłopoty. Zlot, jak początkowo ogłoszono — nie, bo nikomu nie wolno było przylecieć na skonstruowanych przez siebie skrzydłach. Zjazd, choć przyjechano na kołach — w przypadku lotników, do tego z własnymi samolotami, to jakoś głupio. Wreszcie sprawę rozwiązał „Kurier Polski", opatrując notatkę, zapowiadającą imprezę, tytułem „Łódzki Salon Lotniczy". Ma swój Salon Paryż, niech ma i Łódź!

Paradoks spowodowany różnicą charakterów i rangi obydwu imprez jest tylko pozorny. Wszak pierwsze salony lotnicze w ówczesnej stolicy lotnictwa były takimi właśnie spotkaniami konstruktorów i ich samolotów, na których wymieniano doświadczenia, wzajemnie uczono się i... krzepiono, że są też inni, podobni zapaleńcy. Refleksję może budzić tylko fakt, że w Paryżu musiano wspierać się moralnie w tej działalności niespełna 80 lat temu. Ale do refleksji przejdziemy później.



Powyżej — samolot spółki polonijnej Marco Electronic, według projektu Jarosława Janowskiego (na zdjęciu obok).

Lotnisko Lublinek Aeroklubu Łódzkiego powitało na II Zlocie Amatorów Konstruktorów — Salonie samolotów amatorskich, w dniach 27—28 sierpnia br., 67 rzeczywistych i potencjalnych budowniczych samolotów z całego kraju. Tylu przynajmniej zarejestrowało się u organizatorów, jeśli nie liczyć dwuosobowej załogi wzbudzającego zachwyt Piper Cuba z Anina, która jednak nie skonstruowała go, ale na Salon solidarnie przybyła.

Pomimo improwizowania, i to do ostatniej chwili, impreza przekroczyła wszelkie oczekiwania co do masowości i zainteresowania, różniąc się pod tym względem znacznie od pierwszego, raczej kameralnego Zlotu dwa lata temu (18—19 lipca 1981). Pomimo oddalenia i trudności dojazdowych, na lotnisko łódzkiego aeroklubu przybyło kilka tysięcy ciekawych. Pomimo wspomnianego improwizowania, udało się wszystkim wszystko załatwić w niezbędnym zakresie, a ile trudu to kosztowało, wie tylko sekretarz Komisji Amatorów Konstruktorów Lotniczych APRL **Andrzej Wiśniewski**, który od wielu tygodni o wszystko zabiegał.

21 uczestników zgłosiło budowę statków powietrznych, 19 następnych poinformowało o ukończeniu lub prawie ukończeniu swych samolotów i motolotni. Niemniej, spośród tych ostatnich tylko 9 zaprezentowało swe konstrukcje na łódzkim lotnisku, przy czym warto dodać, że dwa samoloty były z Łodzi. Powód — trudności transportowe i niemożliwość przylotu. Przez to nie zobaczyliśmy np. oczekiwanej przez wielu Pchły Nieba Józefa Gorszczyńskiego z Katowic czy Albatrosa Józefa Borzęckiego.

Kazimierz Olszewski z Łodzi, pilot, mechanik i modelarz, wyciągnął z hangaru swego macierzystego aeroklubu samolot **Delfin**, będący już drugą jego konstrukcją. Samolot reprezentował na Salonie najnowszy kierunek rozwojowy konstrukcji amatorskich — zbudowany jest z kompozytów, kształtem przypomina szybowiec. Dotychczas nie oblatany.

Przedstawicielem tego kierunku był również oczekiwany z zainteresowaniem przez uczestników i wielu gości pierwszy samolot spółki polonijnej Marco Electronic, którego konstruktorem jest znany pionier ruchu **Jarosław Janowski również z Łodzi**. Samolot nie był jeszcze w chwili prezentacji ukończony, dało się jednak zauważyć wykorzystanie nie tylko technologii, ale i wielu nowych osiągnięć z dziedziny aerodynamiki.

Kopię wcześniejszego, znanego już samolotu Jarosława Janowskiego **J-2 Polonez**, przywiózł **ze Szczecinka Józef Leniec**. Konstruktor ten buduje też drugi samolot tego typu.

Duże zainteresowanie zwiedzających wzbudzał jedyny na Salonie dwupłatowiec zbudowany przez **Romana Parkota z Rudy Talabskiej**. Oprócz zainteresowania wyczuwało się wyraźną sympatię do konstruktora, który nie ma żadnego doświadczenia, nie jest też pilotem. Jego samolocik w czasie próby kołowania wykazał niezłe właściwości (prawdopodobna prędkość oderwania — ok. 40—50 km/h), jeśli nie liczyć trudności spowodowanych brakiem hamulców i sterowania podwoziem — choć nie był wolny i od innych wad. Konstruktor uzyskał jednak wiele cennych porad i sugestii zarówno od kolegów amatorów, jak i od fachowców, których na Salonie nie zabrakło.

Trzeba podkreślić, że atmosfera wzajemnej życzliwości i pomocy panowała na całej chyba imprezie.

Wiele można było za to nauczyć się oglądając uważnie samolot **Tadeusza Dobracińskiego z Wrocławia**, bo też prezentowana przez niego **Łątka** była którąś już z rzędu konstrukcją tego odważnie poszukującego twórcy. Jego konstrukcje charakteryzują się nie tylko oryginalnością i efektywnością szeregu szczegółowych rozwiązań, ale i ogólnej koncepcji. Szczególnie interesujące i, co najważniejsze, ponoć równie skuteczne są jego poszukiwania w zakresie śmigieł. Warto dodać, że T. Dobraciński kończy obecnie zmniejszoną nieco kopię samolotu RWD-5bis. Nie działa zresztą sam, ale w zespole przy Aeroklubie Wrocławskim. Członkowie tego zespołu mają w dorobku m. in. ciekawe koncepcje mogące zainteresować aerokluby (szybowce treningowe).

Wytworem tej grupy była inna jeszcze zaprezentowana konstrukcja, tym razem ULS — **Quick Silver**.

Motolotnie zaprezentowała ekipa konstruktorów-pilotów z **Aeroklubu Bydgoskiego** oraz **Jan Kmin z Łodzi**.

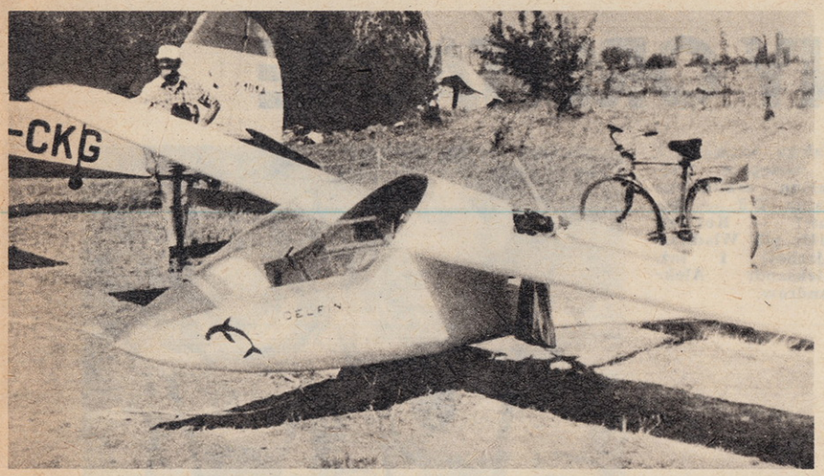
Celowo nie opisujemy dokładniej tych statków powietrznych, gdyż chcielibyśmy przedstawiać je na naszych łamach sukcesywnie, ale dokładnie i w sposób usystematyzowany, w czym liczymy na pomoc samych ich twórców — pomimo apelu organizatorów nie przywieźli, niestety, dokumentacji i danych swych samolotów.

Niewątpliwie więcej słów należy się natomiast innej części łódzkiego Salonu, może bez znaczenia dla widzów, za to chyba najważniejszej dla uczestników.

Byli tacy, którzy po spotkaniu z prezesem APRL, **gen. bryg. pil. dr. Władysławem Hermaszewskim** spodziewali się wiele. Byli i sceptycy, których wiele lat, jakie upłynęły od pierwszych usiłowań Jarosława Janowskiego i trudności, z jakimi się spotykał, tych lat, które nic właściwie nie zmieniły w sytuacji amatorów konstruktorów — nauczyło nie liczyć na nikogo, a działać samodzielnie choć z trudem i pokątnie, niemal tajnie, bo i w kolizji z przepisami. Nadzieje na załatwienie najżywotniejszych spraw urosły nieco, kiedy wraz z prezesem APRL pojawił się na spotkaniu wicedyrektor CZLC **mgr inż. Aureliusz Misiorek**. Z pomocą tych ludzi można było rozwiązać najważniejsze problemy ruchu, które grupują się w trzech zasadniczych punktach:

1. Pomoc materiałowa, lub szerzej techniczna, amatorom, głównie ze strony aeroklubów, które mogą zasilić kasowanym sprzętem, a nie bezmyślnie go niszczyć — bo tak łatwiej. Szczególnie w obecnej dobie kryzysu (którym często uzasadnia się odmowę pomocy), kiedy żadna nadająca się do użytku część samolotu czy szybowca nie może się marnować, niedopuszczalna jest odpowiedź: „Wolę spalić, niż panu dać", jaką na swe prośby amatorzy często słyszą z ust odpowiedzialnych za te sprawy pracowników aeroklubów. Problem korzystania z aeroklubowych pomieszczeń i urządzeń oraz fachowej pomocy jest jeszcze bardziej skomplikowany, a nieliczne, choć niewątpliwie chlubne wyjątki, gdzie amatorzy konstruktorzy nie są traktowani jak intruzi ale jak współpracownicy — potwierdzają regułę.

Na spotkaniu okazało się, że prezes APRL nieco wcześniej wydał zarządzenie o przekazywaniu kasowanego sprzętu amatorom, jednak dziwnym trafem... nie dotarło ono do aeroklubów. Sprawa sekcji ama-



ERWSZY SALON

torów konstruktorów przy aeroklubach jest w toku.

2. Rozluźnienie procedury dopuszczania konstrukcji amatorskich do użytkowania. Wydano wprawdzie „Tymczasowe zasady sprawdzania zdatności statków powietrznych budowanych w pojedynczych egzemplarzach", opublikowane w „Technice Lotniczej i Astronautycznej" nr 7/82, co jest wielkim krokiem naprzód, jednak w niewielkim stopniu rozwiązują one problemy konstruktorom samolotów już zbudowanych, a istniejące nadal liczne utrudnienia paraliżują wiele działań lub każą omijać przepisy. Wymowny i miarodajny zarazem był głos pilota doświadczalnego **Januarego Romana** z Bielska, który podkreślił absurdalność stosowania takiej samej procedury badawczej wobec samolotów amatorskich, jak wobec budowanych przez przemysł — wszak te pierwsze użytkowane są w zupełnie innych warunkach i tylko przez odpowiedzialnych za nie właścicieli, którzy je zbudowali. Pewną nadzieję budzi jednak tymczasowość wspomnianych przepisów, co z kolei podkreślił dyr. Misiorek, jednak z jego wypowiedzi trudno było wnioskować o jakichś zasadniczych zmianach, jakie miałyby w nich nastąpić w bliskiej przyszłości.

3. Stworzenie możliwości latania na swych konstrukcjach ludziom zdrowym, jednak nie mającym szans przejść przez sito rygorystycznych badań lotniczo-lekarskich, zaprogramowanych pod kątem przydatności do latania zawodowego. Tu z kolei zabrał głos **Polikarp Adamiec** z Inspektoratu Personelu Latającego, informując o pracach nad stworzeniem szóstej grupy zdrowotnej (obecnie jest ich 5) dla użytkowników konstrukcji amatorskich. Na ile jednak rozszerzy się przez to grono ludzi mogących latać — trudno teraz powiedzieć, a wypowiedzi obecnych przedstawicieli władz lotniczych nie skłaniały do optymizmu.

W trakcie dyskusji, a raczej przedstawiania trudności i wylewania żali, padało wiele głosów porównujących np. lotnictwo do użytkowania dróg, po których jeżdżą też rowerzyści, choć nie wymaga się od nich wyśrubowanych kwalifikacji fachowych i zdrowotnych, jak np. od kierowców TIRów. A jeżdżenie po drogach jest daleko bardziej niebezpieczne niż poruszanie się w przestrzeni powietrznej, co jest udowodnione.

Powoływano się na rozsądne traktowanie konstrukcji amatorskich, zwłaszcza ultralekkich i ich pilotów w innych krajach, gdzie pomimo liberalnego podejścia nie wzrosło zagrożenie bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

Padało wiele głosów rozsądnych, logicznych argumentów, również ze strony osób najbardziej kompetentnych i doświadczonych (**mgr inż. Andrzej Glass**, wspomniany pil. dośw. January Roman). Nawoływano wreszcie do stworzenia jedynie dobrego klimatu temu ruchowi, który może odegrać wielką rolę zarówno w rozwijaniu lotnictwa, wyłaniając zdolnych i utalentowanych konstruktorów oraz pilotów, jak i w znaczeniu ogólnospołecznym, odciągając od zainteresowań i działań rozwijających patologie.

Zaproszeni goście, zasiadający naprzeciwko, wypowiedzieli się bardzo pochlebnie o amatorach i ich konstrukcjach, które wcześniej z zainteresowaniem obejrzeli; zapewnili o sympatii. Miło tego słuchać, jednak zebrani oczekiwali czegoś innego. Krótko mówiąc, jeśli chodzi o konkrety, mówiono raczej o wspomnianych nielicznych, acz istotnych, przedsięwzięciach już dokonanych lub rozpoczętych przed Salonem („Tymczasowe zasady...", zarządzenie o udostępnianiu materiałów przez aerokluby itp.). Wydanie zarządzeń to jeszcze nie wszystko — ocena ich realizacji należeć będzie raczej do następnego zlotu-salonu, jakkolwiek gen. Hermaszewski potwierdził chęć pomocy amatorom w aeroklubach, jednak... tylko zrzeszonym w sekcjach. „Ten ruch nie może rozwijać się żywiołowo" — powiedział dobitnie, wzbudzając zdziwienie i protesty wielu obecnych, którym trudno się dziwić, bo zinstytucjonalizowanie działalności z założenia spontanicznej, prywatnej, jest jej ograniczeniem.

Nie uzyskano natomiast żadnej konkretnej odpowiedzi odnośnie nowelizacji przepisów certyfikacyjnych i związanych z pilotowaniem.

Przez Salon osiągnięto niewątpliwie jedno. Władze lotnicze, w osobach zaproszonych gości, dojrzały wreszcie ten ruch jako fakt dokonany, a przede wszystkim rozwijający się mimo wszelkich trudności. W takich warunkach nie można traktować go jako dzikiego, bo niechcianego dziecka, żyjącego obok i wbrew prawu lotniczemu i innym przepisom oraz — bądźmy szczerzy — tym samym przepisy te ośmieszającego, stawiając je w sytuacji martwej litery prawa. Przy czym, jako twór rzeczywisty, nie tyle ruch ten należy dostosowywać do przepisów, co przepisy, przynajmniej w niezbędnej części, do niego — tak pokazuje dotychczasowa praktyka.

Należy mieć nadzieję, że w takim właśnie sensie tegoroczny łódzki Salon pobudził do refleksji odpowiednie czynniki, pytanie tylko, co przyniesie to w praktyce. Zwykło się w takich przypadkach mówić — czas pokaże. Tylko że, jak dotąd, czas pokazuje przez szereg lat... wciąż niewiele.

PIOTR GÓRSKI

▲▲ Kompozytowy Delfin Kazimierza Olszewskiego z Łodzi wzbudzał zainteresowanie konstrukcją, ale i wątpliwości co do skuteczności usterzenia, m. in. z powodu bardzo krótkiego kadłuba.

▲ Józef Leniec wyjaśnia szczegóły zbudowanego przez siebie J.2 Poloneza prezesowi APRL gen. bryg. pil. dr. Władysławowi Hermaszewskiemu, wicedyrektorowi CZLC mgr. inż. Aureliuszowi Misiorkowi i osobom towarzyszącym.

▼◄ Za chwilę odbył się pokaz tego samolotu w locie.

▼ Łątka Tadeusza Dobracińskiego z Wrocławia.

Zdjęcia (7) autora.

NOWE TRÓJCZŁONY ORBITALNE

Gdy 27 czerwca 1983 r. o godzinie 13 minut 12 czasu moskiewskiego, z kosmodromu w Bajkonurze wystartował statek załogowy Sojuz T-9, nie oczekiwano szczególnych sensacji. Ot zwykły już, rutynowy, lot w kosmos. Wskazywał na to również spokojny jego przebieg. Po pierwszych 530 s lotu statek wszedł na zaplanowaną orbitę pośrednią, by następnego dnia — 28 czerwca połączyć się o godzinie 14 min. 46 i 07 s z zespołem orbitalnym Salut-7 i Kosmos-1443. Tak powstał trójczłon orbitalny o łącznej masie 47 Mg (47 000 kg).

Kilka słów o załodze Sojuza T-9, a następnie trójczłonu orbitalnego. Dowódca statku, to płk Władimir Lachow, znany już z udziału w 1979 r. w 175-dobowej wyprawie kosmicznej na pokładzie Sojuza-32 i Saluta-6. Ma 42 lata i jest pilotem wojskowym pierwszej klasy oraz pilotem oblatywaczem trzeciej klasy. Od 1967 r. należy do zespołu kosmonautów. Ukończył Wyższą Wojskową Szkołę Lotniczą w Charkowie (1964) oraz Wojskową Akademię Lotniczą im. Jurija Gagarina (1975).

Drugim członkiem załogi jest cywil — inżynier pokładowy Aleksandr Aleksandrow. Ma 40 lat, pochodzi z Moskwy i jest absolwentem Politechniki Moskiewskiej im. N. Baumana (1969). Od 1964 r. pracuje w biurze konstruktorskim specjalizując się m. in. w systemach sterowania dla obiektów kosmonautycznych. Od 1978 r. należy do zespołu kosmonautów, a jest to jego pierwsza wyprawa kosmiczna.

Aleksandr Aleksandrow, to pięćdziesiąty piąty z kolei kosmonauta radziecki. Spośród wszystkich kosmonautów i astronautów świata wyróżnia się, jakby to powiedzieć, „pochodzeniem kosmicznym". Otóż jego ojciec i matka pracowali w latach trzydziestych w badawczym zespole rakietowym GIRD kierowanym przez późniejszego Generalnego Konstruktora Systemów Kosmicznych ZSRR — Siergieja Korolowa. Ale to nie wszystko! Żona A. Aleksandrowa — Natalia — pracuje obecnie w naziemnym Centrum Kierowania Lotem (CUP). Jest inżynierem.

Powróćmy teraz na pokład trójczłonu orbitalnego, bo działy się tam bardzo ciekawe sprawy.

Wyprawa zespołu trójczłonowego zaczęła się od orbity: 328×343 km, o nachyleniu 51,6°, z okresem obiegu Ziemi — 91,1 min. Temperatura wewnętrzna wynosiła +18° C, zaś ciśnienie 100 kPa. Dzień kosmonautów zaczynał się o 10.00, a kończył o 23.00 czasu moskiewskiego. Kryptonim radiowy kolejnej załogi orbitalnej — Protony, centrum naziemnego — Zaria. A więc tradycyjnie.

Działalność kosmonautów rozpoczęła się od kontynuacji badań urządzeniami MKF-6M oraz KATE i obserwacji optycznych Ziemi, w szczególności dynamiki zmian zachmurzenia. Jest to istotne dla meteorologów i klimatologów.

Przez pierwsze dwa tygodnie prowadzone też były prace przy rozkonserwowaniu statku bezzałogowego Kosmos-1443, przeglądzie technicznym Saluta-7 oraz wymianie niektórych jego części, o czym za chwilę.

Po pięciu tygodniach lotu orbitalnego rozpoczęła się realizacja nowego etapu w programie zadań: ładowanie statku Kosmos-1443 powracającego na Ziemię. Sprawa z pozoru błaha, a jednak...

Najpierw kilka słów o Kosmosie-1443. Cofnijmy się do 1977 r., gdy statek bezzałogowy Kosmos-929 przebył 201 dób w próbnym locie autonomicznym, czyli samodzielnym. W 1981 r. statek bezzałogowy Kosmos-1267 odbywał loty próbne, najpierw autonomiczne, potem w w zespole orbitalnym z Salutem-6. To były początki poprzedzające pojawienie się Kosmosa-1443.

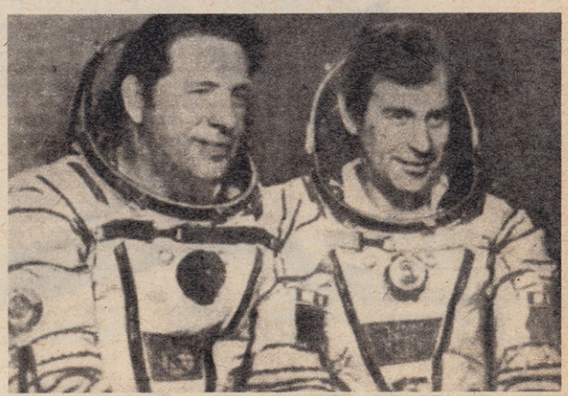
Kosmos-1443 jest pierwszym użytkowym modułowym statkiem bezzałogowym. Różni się od bezzałogowego statku transportowego Progress starannie opracowanym kształtem, dwu i półkrotnie większą masą oraz komputerem pokładowym do sterowania autonomicznego. Poza tym — w odróżnieniu od Progressa — ma własny układ energetyczny i może nawet zasilać stację orbitalną Salut.

Wymiary Kosmosa-1443: długość — 13 m, średnica max. — 4 m, rozpiętość płyt baterii słonecznej — 16 m, powierzchnia czynna baterii słonecznej — 40 m², pojemność wewnętrzna modułu ładunkowego — 50 m³. Tu trzeba dodać, że Kosmos-1443 był właśnie z modułem ładunkowym, ale przewidziane zostały wymienne moduły: obserwatorium astronomiczne, obserwatorium geofizyczne, oranżeria do badań biologicznych, pracownia technologiczna, warsztat itd.

Lądownik Kosmosa-1443 może dostarczyć z orbity na Ziemię około 500 kg ładunku. Właśnie W. Lachow i A. Aleksandrow zapełnili ten lądownik m. in. dużą ilością materiałów fotograficznych i filmowych, kilkoma przyrządami dłużej pracującymi w kosmosie (w tym regeneratorem powietrza) oraz uszkodzonym członem pamięci autonomicznego systemu nawigacyjnego stacji orbitalnej — Delta.

Okazało się, że tego rodzaju praca nie jest wcale łatwa w warunkach nieważkości.

Dodajmy, że statek Kosmos-1443 przeszedł przed załadunkiem udane próby: 8-dobowy lot autonomiczny,



Załoga Sojuza T-9, a następnie trójczłonu orbitalnego Sojuz T-9 — Salut-7 — Kosmos-1443: płk Władimir Ljachow i inż. Aleksandr Aleksandrow.

automatyczne połączenie z Salutem-7, 6 lub 7-krotną zmianę orbity (wraz z całym zespołem), badania baterii słonecznej itd.

Wspomnieliśmy już o przyrządach dość długo pracujących w kosmosie. Otóż, już załoga Saluta-6 wykryła nowe niewytłumaczone jeszcze zjawisko mętnienia i odbarwiania się luminoforów na pulpitach pokładowych stacji orbitalnej. Ponieważ ani temperatura pomieszczeń Saluta, ani stan nieważkości nie mogą mieć wpływu na to zjawisko, posądza się wstępnie sztuczny — w pewnym znaczeniu — skład powietrza w pomieszczeniu stacji. Ale ma to być wyjaśnione badaniami naziemnymi. Poza tym konstruktorów interesuje każde urządzenie (lub jego część) dłużej przebywające w kosmosie.

Bilans 50-dniowego pobytu W. Lachowa i A. Aleksandrowa w kosmosie to również:

— eksperymenty biologiczne przy użyciu urządzeń Oazis i Swietłobłok-T (badanie różnych żeli — systemów koloidalnych — bardzo ważnych dla gospodarki narodowej, medycyny, przemysłu mikrobiologicznego);

— eksperymenty techniczne przy użyciu urządzenia Elektrotopograf (pierwsza w praktyce lotów załogowych seria badań wpływu otwartego kosmosu na powłoki błonowe, jakich próbki umieszczone zostały w komorze śluzowej Saluta-7, a dająca możliwość bezpośredniego określenia ich stanu oraz kontroli okresowej powierzchni orbitalnych obiektów kosmonautycznych);

— eksperymenty technologiczne przy użyciu pieca elektrycznego Kristał (dwa wytopy do 5 sierpnia br. elementów półprzewodnikowych z soli selenki kadmu);

— badania geofizyczne przy użyciu małego teleskopu promieniowania gamma Jelena (kilka cykli pomiarów promieniowania gamma w przelotach nad obszarem brazylijskiej anomalii magnetycznej).

Jak dotąd, badania Ziemi i jej atmosfery z pokładu Saluta-7 zajmowały załodze około 66% czasu pracy. Świadczy to o rosnącym znaczeniu tej problematyki. Nic dziwnego, bo naruszenie składu atmosfery ziemskiej może doprowadzić do nieprzewidzianych skutków. Ma tu swój udział np. światowy rozwój przemysłu: w 1958 r. stężenie dwutlenku węgla wynosiło 315 cząstek na 1 mln cząstek powietrza, w 1980 r. wzrosło do 338, a w 2040—2080 r. ma być dwukrotnie większe, stanowiąc już istotne zagrożenie dla Ziemi (wzrost średniej temperatury, topnienie lodowców itp.). Dlatego niezbędna jest stała kontrola, obejmująca również badania promieniowania kosmicznego, ultrafioletowego oraz mikrometeorytów.

Badania Ziemi z kosmosu przynoszą również inne korzyści i to wymierne na co dzień. Na przykład poprzednia załoga Saluta-7: A. Bieriezowej i W. Liebiediew wykryła 28 perspektywicznych złóż geologicznych, niektóre z nich już są badane naziemnie.

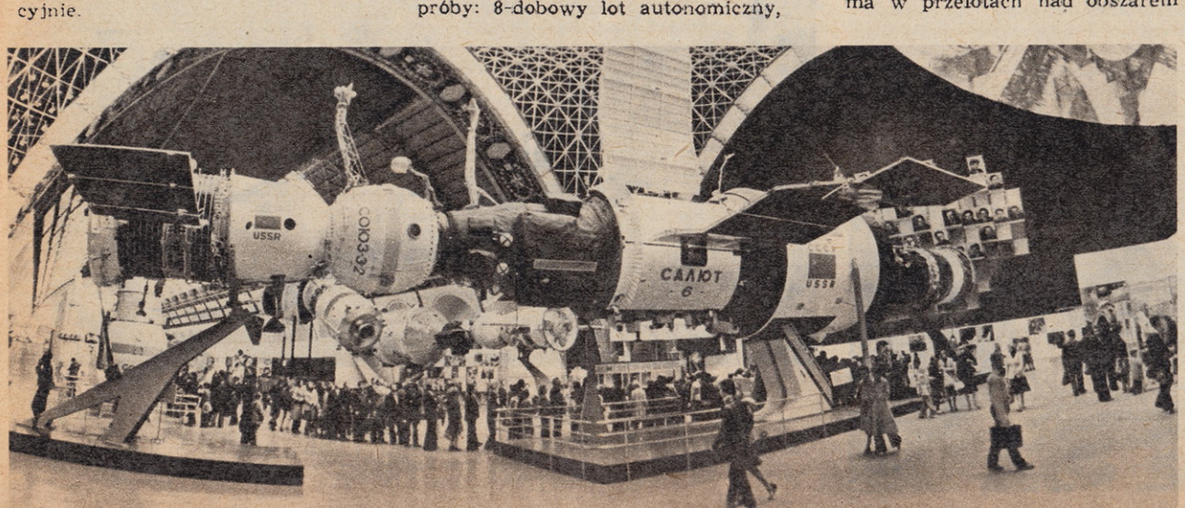
17 sierpnia 1983 r. wystartował z ładunkiem automatyczny statek transportowy Progress-17 (a więc już siedemnasty!). Został on wprowadzony na orbitę pośrednią: 196×257 km, o nachyleniu — 51,6°, z okresem obiegu Ziemi — 88,7 min. 19 sierpnia statek połączył się z załogowym zespołem orbitalnym tworząc nowy trójczłon: Salut-7 ● Sojuz T-9 ● Progress-17.

Statek Kosmos-1443 znajdujący się na orbicie od 2.03.1983 przycumował 10.03. do stacji Salut-7, pozostając tak do 14.08. Następnie w locie autonomicznym odłączony został lądownik, jaki 23.08. wylądował 100 km na płd.-wsch. od miasta Arkałyk z ok. 350 kg ładunku. Kosmos-1443 zakończył lot 19.09.1983.

We wrześniu br. załoga zespołu prowadziła m. in. badania spektrometrem MKS-M równolegle z takimże umieszczonym na samolocie. Służyły one potrzebom programu badawczego „Morze Czarne", w jakim biorą udział uczeni 6 państw socjalistycznych, w tym Polski.

Samopoczucie załogi dobre przez cały czas, a lot odbywa się bez kłopotów technicznych.

(W)



Obok: Makieta trójczłonu orbitalnego Salut-7 — Sojuz T-9 — Progress-17, w pawilonie Kosmos na wystawie osiągnięć gospodarki ZSRR.

Zdjęcia (2): TASS

JUNKERS J.1

Nieczęsto zdarza się, by pionierskie zastosowanie zupełnie nowej technologii w konstrukcji samolotu łączyło się z przyjęciem dlań niespotykanego w danym czasie układu. Tak było z samolotem, który nie dość, że uznano za pierwszy w świecie samolot całkowicie metalowy, był na dodatek wolnonośnym jednopłatem.

Doktor Hugo Junkers (1859—1935), m. in. kierownik katedry termodynamiki na Politechnice w Akwizgranie, w 1895 r. założył firmę Junkers und Co. w Dessau, produkującą gazowe piece kąpielowe oraz kalorymetry — wywodzą się z niej późniejsze zakłady Junkers Flugzeug-Werke A.G. Zainteresowanie lotnictwem skłoniło go wkrótce do zajęcia się budową samolotów, jednak kompetencje zawodowe poprowadziły go ku konstrukcjom metalowym. Już w 1909 r., w swej firmie w Dessau, buduje pierwszy samolot całkowicie metalowy, w układzie latającego skrzydła. Samolot nie wzleciał wprawdzie, jednak w 1910 r. Hugo Junkers otrzymał nań patent. Na pewien czas konstruktor skłonił się bardziej ku pracom badawczym (w 1913 zbudował w Aachen pierwszy w Niemczech tunel aerodynamiczny); bogatszy w wiedzę przystąpił w 1914 r. do projektowania całkowicie metalowego samolotu, którego pewne elementy wzorowane były na konstrukcji opatentowanej uprzednio. W tymże roku zaczęto budować w fabryce Junkersa w Dessau samolot oznaczony J.1, dla którego przyjęła się wkrótce nazwa Blechesel (blaszany osiołek) — konstruktorami byli inżynierowie Mader i Reuter.

Nowa technologia i układ usuwają nieco w cień jeszcze jedną, interesującą cechę tego samolotu — aerodynamikę skrzydła. Miało ono — również wówczas niespotykany, przynajmniej powszechnie — diametralnie zmieniający się wzdłuż rozpiętości profil (patrz opis konstrukcji).

Por. von Mallinckrodt oblatał samolot J.1 w Döberitz dopiero 12 grudnia 1915 r. Samolot charakteryzował się w locie wyjątkowo dużą prędkością maksymalną — 170 km/h (dla porównania, średnia prędkość 50 samolotów oblatanych w Niemczech w tym samym roku wynosiła 131,8 km/h). Ze względu na znaczną masę materiału, głównie stali, J.1 miał stosunkowo duże obciążenie powierzchni nośnej — 47,6 kg/m² (a więc o 40% więcej, niż średnie obciążenie samolotów niemieckich z tegoż roku — 34,02 kg/m²) oraz nieco większe od przeciętnego obciążenie mocy — 13,25 kg/kW (w porównaniu ze średnim z 1915 r. w Niemczech 12,06 kg/kW; samoloty myśliwskie Fokkera i Pfalza miały nawet 5,18—9,52 kg/kW). Było to przyczyną zasadniczej wady, dyskredytującej samolot w opinii władz wojskowych — dużej prędkości wznoszenia: np. na H = 2 000 m — 32 min., co było charakterystyczne raczej dla ówczesnych ciężkich, wielosilnikowych samolotów bombowych, podczas gdy myśliwce osiągały tę wysokość niekiedy w niespełna 10 min.

J.1 był więc samolotem jedynie eksperymentalnym i jako taki stanowił potem eksponat monachijskiego Deutsches Museum, gdzie został zniszczony podczas bombardowania w 1944 r.

I na tym należałoby zakończyć historię tej oryginalnej maszyny, gdyby nie zapoczątkowała ona dalszych metalowych samolotów, które rozwinęły się w interesującą linię, godną choćby krótkiego wspomnienia przez to, że ukształtowała się w nich metoda Hugo Junkersa, na której z czasem wzorowali się inni.

W 1916 r. wyprodukowano 6 samolotów myśliwskich **J.2**, rozwiniętych z J.1, z silnikami Mercedes D.III 117,7 kW. Pod oznaczeniem D.I dostarczono je na front, gdzie pomimo zawrotnej prędkości 205 km/h (średnia samolotów niemieckich z 1916 r. — 146 km/h), nie zyskały uznania mając podobne wady co J.1 (obciążenie skrzydła 54,2 kg/m²).

Przełomu dokonał dopiero samolot **J.3**, bowiem zastosowano w nim pokrycie z blachy falistej, na konstrukcji skrzydła nie dźwigarowo-żebrowej, ale wielodźwigarkowej, stanowiącej przestrzenną kratownicę. Jako bardziej wytrzymałe i pracujące, pokrycie to umożliwiło zastosowanie lżejszego niż stal materiału, a więc duraluminium, oraz słabszej, a więc lżejszej konstrukcji. W ten sposób rozwiązano problem dużej masy metalowych samolotów Junkersa. J.3 nigdy nie został jednak ukończony.

Za to w 1917 r. zbudowano według tej właśnie metody metalowy, jednoosobowy dolnopłat wolnonośny **J.7**[1]), który napędzany tym samym co J.2 silnikiem (117,7 kW) osiągnął w czerwcu 1918 r. pułap 5 000 m w 23,7 min., mając masę startową 836 kg.

Podobnie udany był zbliżony doń dwuosobowy **J.8**. Obydwa stały się pierwowzorami dwóch samolotów bojowych produkowanych seryjnie:

J.9 wyprodukowano od marca 1918 r. 41 egz. (na większe tempo nie pozwalały trudności techniczne). Jako jednoosobowe myśliwce D.I pojawiły się one w jednostkach niemieckich latem tegoż roku.

J.10 oblatano 4 maja 1918 r. i wyprodukowano w liczbie 47 egz.[2]). Jako dwuosobowy samolot szturmowy CL.I, zaczął docierać do jednostek również latem tego roku.

Obydwa samoloty oceniono jako niezwykle udane, przede wszystkim szybkie (D.I osiągał prędkość 240 km/h). Niestety, przy przesądzonych już właściwie losach wojny, w krótkim czasie jaki upłynął do jej zakończenia nie zdołały one odegrać znaczącej roli i wykazać w pełni swych właściwości. Samolotów CL.I użyto jeszcze do działań przeciwko powstańcom wielkopolskim (1919 r.).

Pomimo rewelacyjnych — w końcu — efektów, Hugo Junkers długo był osamotniony w swych poczynaniach. W Niemczech Claude Dornier (1884—1969) podjął prace nad eksperymentalnym, całkowicie metalowym dolnopłatem Zeppelin-Lindau D.I dopiero w końcu 1918 r. (wcześniej opracował dwupłatowiec C.I z metalowym kadłubem). Podobne prace podjęto w brytyjskich zakładach Bristol.

Warto wspomnieć, że wolnonośne jednopłaty, jednak nie metalowe, usiłował rozwijać Anthony Fokker (1890—1939), niewątpliwie pod wpływem Junkersa[3]): w grudniu 1917 r. zaprezentowano średniopłat Fokker V.17, na początku 1918 r. skonstruowano podobny doń V.20, a następnie rozwinięto z nich średniopłat V.23 i dolnopłat V.25. W 1918 r. firma B.F.W. skonstruowała wolnonośny górnopłat Monoplane.

Żadnego z wymienionych samolotów nie skierowano do produkcji, a więc również lansowanego przez Junkersa układu wolnonośnego jednopłata praktycznie wówczas nie podjęto. O dalszych pracach Junkersa w tym kierunku, niezwykle udanych, opowiemy w innych monografiach.

KONSTRUKCJA samolotu J.1 — dwuosobowy samolot doświadczalny, wolnonośny średniopłat konstrukcji stalowej kryty blachami stalowymi.

Skrzydło o grubym profilu dwuwypukłym u nasady, przechodzącym w cienki wypukło-wklęsły na końcówkach. Pokrycie — blacha stalowa o grubości 0,1—0,2 mm, łączona przez spawanie punktowe i płaszczyznowe.

Kadłub o przekroju poprzecznym prostokątnym, kratownica z rur stalowych kryta blachą stalową. Z przodu zamocowany był silnik, dalej mieścił się zbiornik paliwa, za nim — dwuosobowa kabina.

Usterzenie pionowe bezstatecznikowe z kompensacją rogową; prostokątny statecznik poziomy ze sterem o kompensacji brzegowej klapki z blachy falistej). Napęd sterów — linki i popychacze.

Podwozie — dwie golenie w kształcie V z każdej strony, mocowane do kratownicy kadłuba. Na nich — oś z dwoma kołami, zawieszona na gumowych amortyzatorach. Z tyłu — płoza.

Napęd — silnik rzędowy Mercedes D.II o mocy 88,3 kW (120 KM), chłodzony cieczą, ze śmigłem dwułopatowym.

P. G.

---

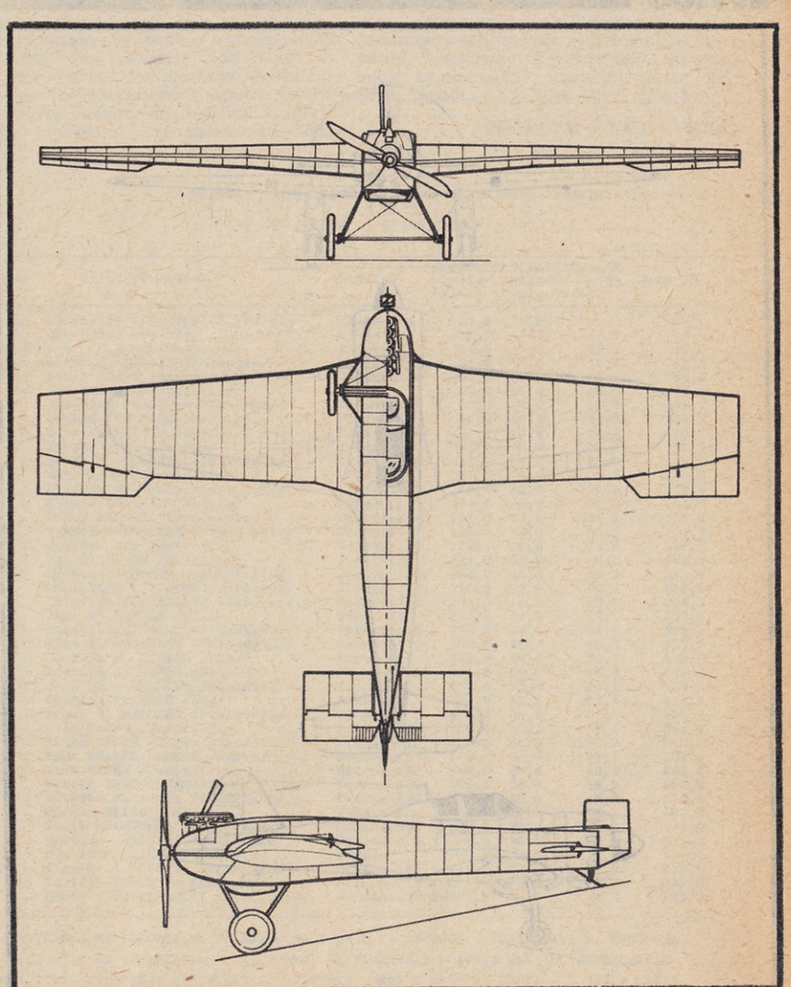
[1]) Ponieważ omawiamy tu tylko jednopłatowce wolnonośne Junkersa, nie zatrzymujemy się przy jego metalowym, szturmowym dwupłatowcu J.4 (J.I), powstałym w 1917 r., którego wyprodukowano 227 egz.

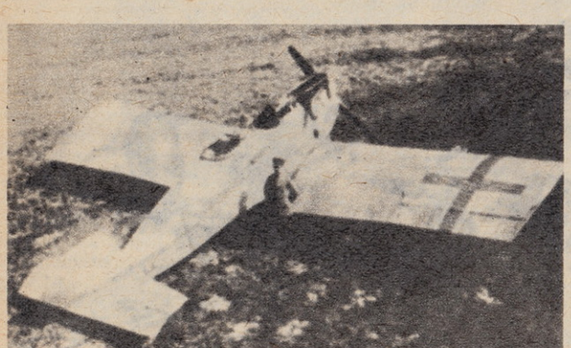
[2]) Niektóre opracowania mówią o dostarczeniu do jednostek 43 tych samolotów. Z J.10 rozwinięto następnie wodnosamolot pływakowy J.11 (CL.S.I), wyprodukowany w liczbie 3 egz.

[3]) W październiku 1917 r., na polecenie władz wojskowych nastąpiła krótkotrwała fuzja obydwu firm, w celu umożliwienia wymiany doświadczeń i nawiązania współpracy. Wspólnych prac jednak nie prowadzono.

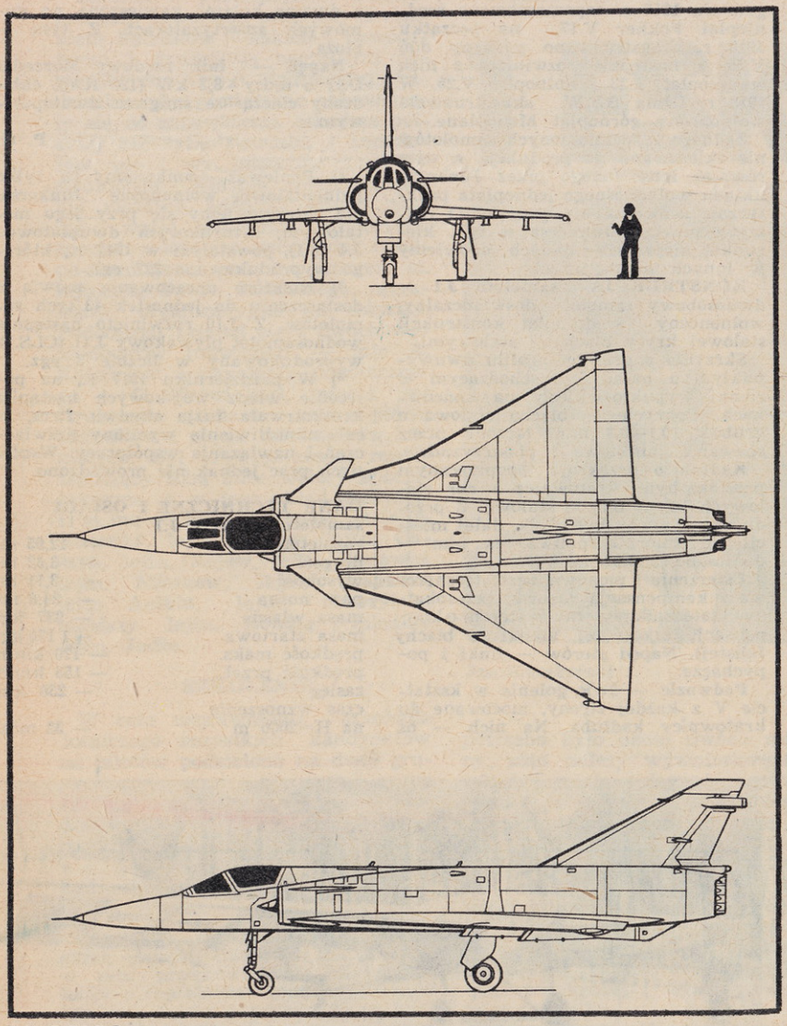
DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

samolotu Junkers J.1	
rozpiętość	— 12,95 m
długość	— 8,62 m
wysokość	— 3,11 m
pow. nośna	— 24,6 m²
masa własna	— 937 kg
masa startowa	— 1 170 kg
prędkość maks.	— 170 km/h
prędkość przel.	— 153 km/h
zasięg	— 230 km
czas wznoszenia na H=2000 m	— 32 min.

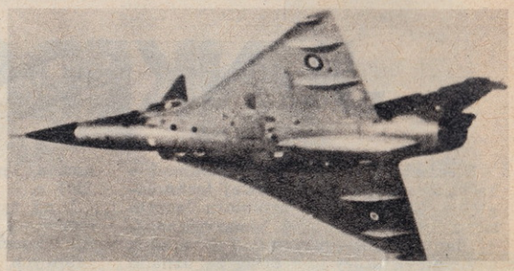




Z prawej strony — Junkers J.1 (na zdjęciu — hamowanie silnika). Rys. J. Malejko. Z lewej strony — Junkers J.10 (CL.I) uzbr. w 2 k. masz. MG.08/15 strzelające przez śmigło, 1 Parabellum kal. 7,9 mm na obrotnicy i 50 kg granatów po bokach kadłuba.



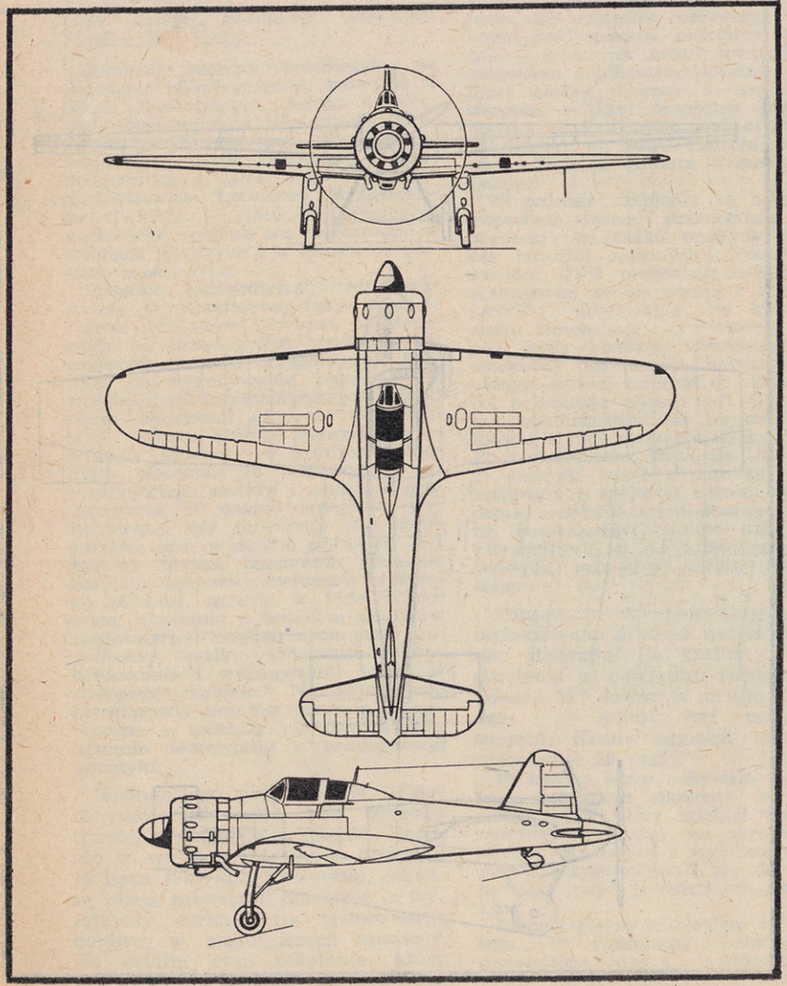
SAMOLOT BOJOWY DASSAULT BREGUET MIRAGE III NG



Zakłady Avions Marcel Dassault-Breguet (Francja) opracowały bardzo ciekawy 1-miejscowy odrzutowy samolot bojowy Mirage III NG (Nouvelle Generation), który rozpoczął próby w locie w grudniu 1982. Prototyp tego samolotu stanowi rozwiązanie rozwojowe, będące kombinacją płatowca z lat 50-tych z nowymi osiągnięciami technicznymi i technologicznymi późniejszych generacji myśliwców Dassault-Breguet. Demonstrowany w locie Mirage III NG powstał w pierwszej fazie, z samolotu Mirage 50-01 oblatanego w 1979, który z kolei wywodził się z płatowca samolotu Mirage 5, zmodyfikowanego do zabudowy silnika Snecma Atar 9K-50 z dopalaczem, o ciągu 71,2 kN czyli o 17—23% większym niż w Atar 9C. Dalszy etap rozwojowy Mirage 50 nastąpił w kwietniu 1981 i dotyczył wprowadzenia skrzydełka przedniego.

Po dokonaniu modyfikacji wlotów powietrza podjęto w maju 1981 próby w locie samolotu, który otrzymał oznaczenie Mirage 50K. Zastosowanie przedniego skrzydełka i poszerzenie cięciwy skrzydła przy kadłubie oraz badania w tunelu aerodynamicznym wpłynęły na udoskonalenie własności samolotu na dużych kątach natarcia oraz pozwoliły na zdefiniowanie końcowego rozwiązania samolotu Mirage III NG. Modyfikacji poddano płatowiec stosując w nim komputerowy system sterowania „fly by wire" z Mirage 2000. Udoskonalono system hydrauliczny przez włączenie szeregu elementów z Mirage F1 i Mirage 2000. W tym celu we wrześniu 1981 przeprowadzono próby funkcjonowania systemów hydrauliki, awioniki i innych na Mirage 5. System nawigacji i uzbrojenia wybrano z elementów stosowanych w eksportowych Mirage 50, włączając w to wielofunkcyjny radar, bezwładnościowy system nawigacji i ataku oraz wyświetlania ekranowego. W czerwcu 1982 uzyskano skompletowany samolot Mirage III NG. W czasie drugiego 55-minutowego lotu na wysokości 10 970 m uzyskano prędkość Ma = 1,4.

Samolot stanowi wolnonośny dolnopłat w układzie skrzydła delta, o obrysie dwutrapezowym i bardzo małym wydłużeniu, z przednim skrzydełkiem płytowym o dużym skosie, bez wzniosu. Skrzydło ma lotki, klapy i hamulce aerodynamiczne. Pod skrzydłem przewidziano 4 zawieszenia dla różnych wersji uzbrojenia. Kadłub z 1-miejscową kabiną opracowano z uwzględnieniem reguły pól. Usterzenie kierunku centralne z dużym skosem, ze sterem i statecznikiem uzupełnionym statecznikiem podkadłubowym. Podwozie 3-kołowe z przednim kółkiem i pojedynczymi kołami, wciągane w locie. Przednia goleń z aerodynamiczną płytą hamulcową. Mirage III NG konkuruje na rynku zachodnim z samolotami: IAI Kfir-C2, Northrop F20A Tigershark i General Dynamics F-16. Na razie jeszcze nie są znane osiągi. Wiadomo, że wymagano aby rozbieg na starcie był o 15—20% krótszy od Mirage 5 (który zależnie od przeznaczenia wynosi 700 — 1 600 m), a max. masa do startu jest większa o 898 kg. **(K)**



SAMOLOT MYŚLIWSKI GLOSTER F.5/34.

Istniejąca od 1917 brytyjska wytwórnia Gloster specjalizowała się w projektowaniu i produkcji samolotów myśliwskich.

Na początku 1935 rozpoczęto prace projektowe przy pierwszym jednopłatowcu myśliwcu tej wytwórni, oznaczonym Gloster F.5/34. W grudniu 1937 został oblatany pierwszy, a w marcu 1938 — drugi prototyp. Próby trwały do maja 1941, ale ogólnie udany samolot nie wszedł do produkcji seryjnej ponieważ Hawker Hurricane i Supermarine Spitfire walczyły już od jesieni 1939 w obronie Wielkiej Brytanii.

Należy dodać, że oznaczenie F.5/34, to kryptonim brytyjskich założeń projektowych z 1934 na jednomiejscowy samolot myśliwski o prędkości 440 km/h (4 570 m), uzbrojeniu — w 6—8 k. masz. itd. Według tych założeń oraz F.36 i 37/34 powstały również: Hurricane, Spitfire, MB-2, Venom (nie mylić z odrzutowcem), Bristol-146.

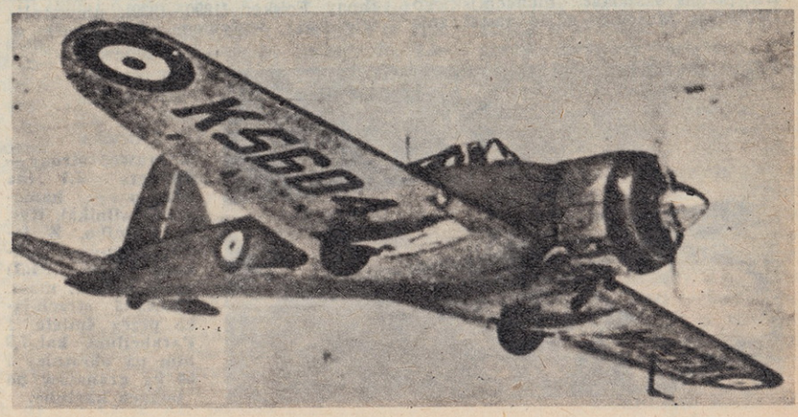
Konstrukcja metalowa z wciąganym podwoziem dwukołowym.

Silnik: Bristol Mercury-IX o mocy 620 kW lub Perseus o mocy 515 kW. Śmigło trójłopatowe.

Uzbrojenie: 4 k. masz. Browning 7,69 mm zabudowane w skrzydłach poza kręgiem śmigła, z zapasem po 300 pocisków. Szybkostrzelność — 1 100 pocisków na min.

Malowanie: typowe dla okresu 1938—40. Patrz „Godło i barwa". **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 11,5 m, długość — 9,7 m, wysokość — 3,1 m. **Masy:** masa własna — 1 900 kg, masa całkowita — 2 450 kg. **Osiągi:** prędkość max. (4 875 m) — 508 (470) km/h, czas wznoszenia na 6 100 m — 11 min, pułap — 9 900 (9 000) m, zasięg — (850) km. Dane w nawiasach — z silnikiem Perseus.



ZNAKI ROZPOZNAWCZE 1936–1945 (45)

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

CZECHOSŁOWACJA

Czechosłowacja do wiosny 1939 używała znaków rozpoznawczych wprowadzonych w grudniu 1926, z niewielką modyfikacją polegającą na stosowaniu dwu barw na obwódkę znaku: czerwoną i niebieską, przy czym na tym samym typie samolotu spotykano oba typy obwódek (z przewagą niebieskiej w drugiej połowie lat trzydziestych). Sama forma malowanych znaków była stała, lecz zmienny był układ pól barwnych w zależności od położenia znaku. Zasada: na płatach znaki malowano tak, aby pola białe skierowane były na zewnątrz, a czerwone do wewnątrz, natomiast na stateczniku pionowym i sterze kierunku znaki malowano tak, aby pole niebieskie było zwrócone w kierunku lotu, a pole czerwone ku dołowi zgodnie z układem barw we fladze narodowej. Obok lotnictwa wojskowego odrębne jednostki miało Ministerstwo Spraw Wewnętrznych. Samoloty podlegające MSW miały rejestrację cywilną uzupełnioną na sterze kierunku znakiem w formie trójkąta o zaokrąglonych bokach i układzie barw takim jak we fladze narodowej. W Czechosłowacji nie stosowano specjalnego oznakowania samolotów sanitarnych. Po zajęciu Czechosłowacji przez Niemcy część personelu latającego przedostała się do Polski, gdzie czyniono próby utworzenia jednostek czechosłowackich. Niektórzy piloci zostali powołani do czynnej służby w okresie mobilizacji w Polsce, lecz nie utworzyli czysto czechosłowackiej jednostki z narodowymi elementami oznaczeń. Część pilotów przedostała się do Francji. W ramach umów dwustronnych piloci czechosłowaccy zostali przyjęci w skład lotnictwa francuskiego, lecz bez prawa do odrębnej formy oznakowań.

PLANSZA

1 — Avia B 534 lotnictwa Czechosłowacji z oznaczeniami typowymi dla okresu ogłoszenia mobilizacji w 1938 (znaki rozpoznawcze z niebieską obwódką). Usunięto wtedy wszystkie godła pułków lotniczych z kadłubów samolotów.

2 — Avia B 534 policji czechosłowackiej z typowym oznaczeniem złożonym ze znaku rozpoznawczego malowanego na sterze kierunku oraz cywilnej rejestracji po obu stronach kadłuba oraz na górnej i dolnej powierzchni płatów.

3 — Supermarine Spitfire Mk.IXcz (312 dywizjon) z typowymi oznaczeniami stosowanymi w jednostkach czechosłowackich w Anglii (1940—1945); miał on także malowane oznaczenia wprowadzone na pierwszy okres działań inwazyjnych obowiązujących od 6.06.1944.

4 — Consolidated Liberator GR VI (K6947) 33 dywizjonu z oznaczeniami wprowadzonymi w maju 1945 na większości samolotów jednostek czechosłowackich w Anglii. Flagi na statecznikach pionowych malowano po obu stronach każdego statecznika.

Ponadto na planszy przedstawiono odmianę znaku rozpoznawczego o czerwonej obwódce, używanego do wiosny 1939 (a) oraz znak fabryczny zakładów Avia malowany na statecznika pionowym.

DYNAMICZNE WYWAŻANIE ŚMIGIEŁ

Po pierwszym oczarowaniu niełamliwymi śmigłami z tworzyw sztucznych okazało się, że z upływem czasu tworzywo ulega starzeniu, łopaty urywają się grożąc otoczeniu, a śmigło w silnikach z regulowaną prędkością obrotową (dla radiomodeli) odkształca się, drga itd. Zaczęto więc usztywniać łopaty śmigieł: najpierw nylonem wzmocnionym włóknem szklanym, potem — stosując kompozyty szklano-epoksydowe, wreszcie węglowo-epoksydowe.

Im łopata śmigła cieńsza — tym lepiej, gdyż silnik może rozwinąć większą prędkość obrotową i moc, a profil łopaty pracuje sprawniej. Warto wiedzieć, że przy tej samej wytrzymałości i sztywności łopaty, gdy przyjmiemy dla śmigła z laminatu węglowo-epoksydowego współczynnik grubości 1, to dla równorzędnego śmigła szklano-epoksydowego wyniesie on 1+5%, a szklano-poliestrowego, aż 1+10%.

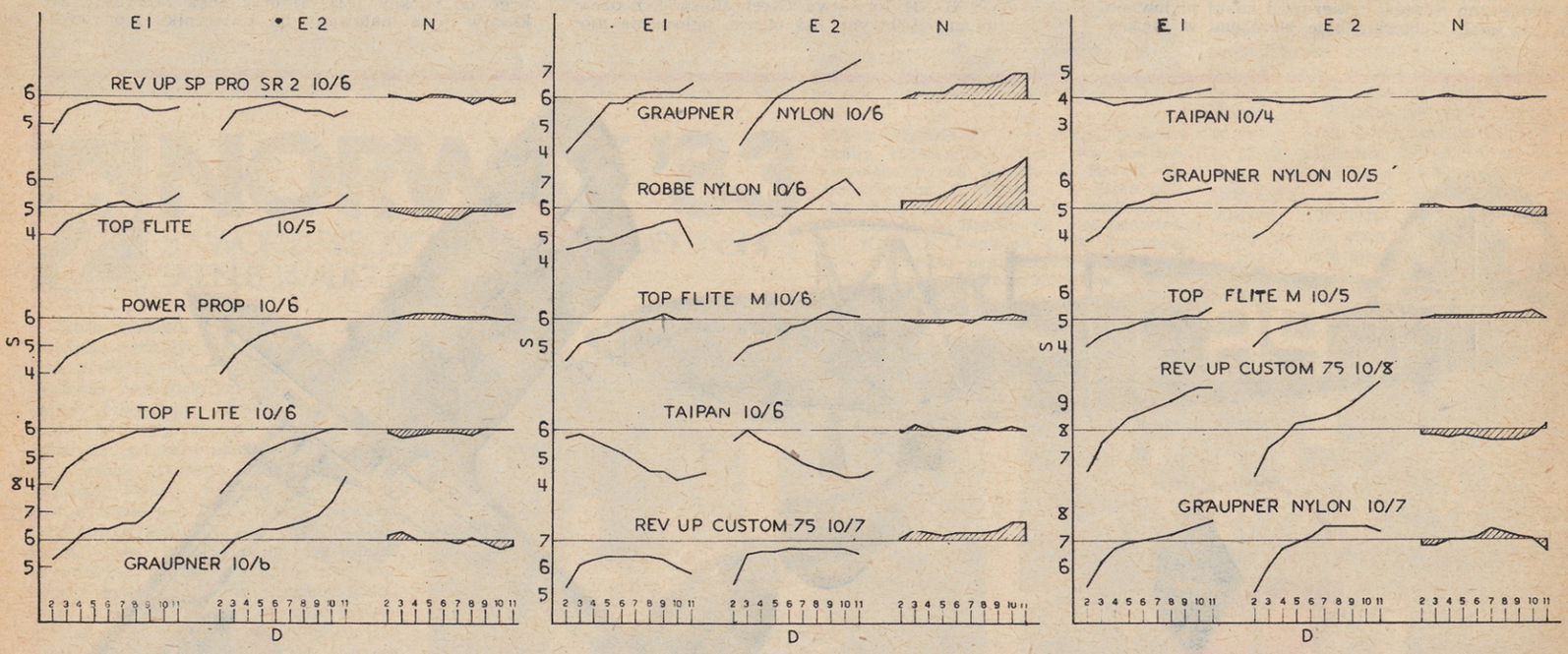
Ale łopaty nowoczesnych śmigieł są nie tylko o małej grubości względnej profilu, ale jak twierdzą ich wytwórcy są wyważone statycznie i dynamicznie oraz nie odkształcają się w całym zakresie użytkowych prędkości obrotowych. Odkształcanie się łopat zmniejsza sprawność śmigła i powoduje drgania modelu oraz zwiększa poziom hałasu. Dodatkowo obciąża łożyska wału silnika.

Dlatego też od pewnego czasu radiomodelarze wyczynowi zaczęli stosować śmigła drewniane, zwykle klonowe lub z warstwowego drewna ulepszonego (polski odpowiednik — lignofol). Śmigła klonowe są lepsze ponieważ mają masę mniej więcej o połowę mniejszą od śmigieł nylonowych tychże rozmiarów.

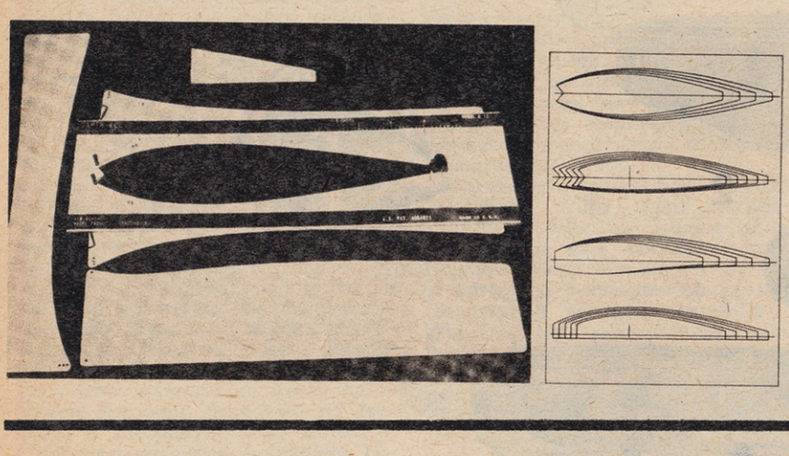
Czy rzeczywiście informacje producentów śmigieł co do ich wyważenia dynamicznego odpowiadają prawdzie? Holenderski modelarz F. Nenin zadał sobie trud pomiarów różnych rodzajów śmigieł obecnie stosowanych o średnicy 254 mm (10 cali) odpowiednich do silników o pojemności skokowej 5—6,5 cm³, stosowanych np. w akrobacji na uwięzi i wyścigu radiomodeli.

A co się okazało możemy zobaczyć na wykresach, z oznaczeniami: S — skok (w calach), D — średnica (w calach), E1 — łopata pierwsza, E2 — łopata druga, N — niezrównoważenie dynamiczne łopat.

Z pomiarów wynika, że najlepsze są śmigła, w kolejności: 11, 9, 8, 3 i 1. Pierwsze i drugie z wymienionych jest śmigłem przechodzącym dodatkową kontrolę w wytwórni; śmigło ósme jest drewniane klonowe; śmigło trzecie i pierwsze można wyważyć dynamicznie delikatną obróbką papierem ściernym.



MODELARZE W DOBIE MIKROKOMPUTERÓW



Wykreślenie profilu płata nadal pozostaje zajęciem pracochłonnym, mimo licznych znanych technik fotograficznych, kserograficznych, minikalkulatorowych, a nawet pisaków mikrokomputerowych. Tablice z wykresami profilów różnej wielkości też wymagają dodatkowych czynności w przenoszeniu na tworzywo.

Ten pozornie błachy problem udało się niedawno rozwiązać w USA w sposób następujący, dodajmy — opatentowany.

Urządzenie widoczne na zdjęciu z lewej, to zestaw krzywek kreślarskich do wykreślania profilów: symetrycznych, z płaskim spodem i z wklęsłym spodem. Typowe rodzaje wykreślonych profilów pokazane zostały na rysunku z prawej. Zakres cięciw profilów — 101,6 do 279,4 mm (bez krawędzi przedniej i tylnej o grubości typowej — 6,4 do 12,7 mm). Wykreślenie 22 odmian wymiarowych profilu do skrzydeł zbieżnych trwa najwyżej 45 min.

Powyższą nowość techniczną należy uzupełnić informacją o coraz częstszym stosowaniu przez modelarzy mikrokomputerów domowych. Zaczęto je wprowadzać w Europie Zachodniej w 1979—80, w Jugosławii od 1983, a należy oczekiwać, że w niedługim czasie pojawią się one i u nas ponieważ w 1983 rozpoczęto w Polsce produkcję ich najważniejszej części: scalonego mikroprocesora.

Z dotychczasowej praktyki krajowej i zagranicznej wynika przydatność mikrokomputera do wszelkich obliczeń z zakresu aerodynamiki i mechaniki lotu, przeliczeń współrzędnych profilowych i podziałek metrycznych i calowych, prowadzenia dokumentacji zawodów modelarskich, rejestracji wyników podczas prób ustanawiania rekordów itd. Raz przygotowany program wystarcza potem do dowolnej liczby obliczeń tylko z innymi danymi. Mikrokomputer może współpracować ze zwykłym odbiornikiem telewizyjnym i przystawką rysującą, np. własne zaprojektowane profile. Rzecz na pewno dobra, ale jeszcze w cenie odbiornika telewizji kolorowej.

Z BLISKA I Z DALEKA

DĄBROWA GÓRNICZA. 22.05.1983 rozegrano półfinałowe zawody do mistrzostw Polski w kategorii modeli na uwięzi — prędkościowych F2A i wyścigowych F2C. W F2A zwyciężyli Jugosłowianie (257,14 km/h i 220,86 km/h). Leszek Kwarciński (Aeroklub Ostrowski) zajął 3 miejsce — 209,3 km/h. Sklasyfikowano 10 zawodników. W F2C tylko zespół Gołębiowski i M. Majewski (Aeroklub Warszawski) wykonał 3 loty (6'05"; 5'33"; 10'56"). Podobno dobrze zapowiada się silnik Ryszarda Włodarczyka (Aeroklub Częstochowski) wykonany w nowoczesnej technologii (AC). Startowało 9 zespołów, wśród nich jugosłowiański.

KATOWICE. 14—15.05.1983 odbyły się XXVII Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających na Uwięzi dla juniorów, rozegrane w 6 kategoriach z udziałem 86 zawodników. Zwyciężyli, w: F2A — 2,5 cm³ — Tomasz Rachwał (Dąbrowa Górnicza — 165,80 km/h; F2A — 1,5 cm³ — Andrzej Zdrojewski (Katowice — 91,72 km/h); F4B — Jarosław Woszkowski (Katowice — 1 291 pkt.; P-51 Mustang); F4S — Arkadiusz Kowalski (Łazy — 646 pkt.; sylwetkowy Il-2); F2B — Tomasz Tronina (Rzeszów — 1 514 pkt.); PMK-2C — zespół Piotr Surowiec i Michał Szatecki (Warszawa — 4'43" i 7'35").

Na wyróżnienie zasługują: Renata Dudek (OPP przy Zbiorczej Szkole Gminnej w Łazach), która zajęła 2 miejsce w kategorii F4B (912+244+245 pkt.) i Elżbieta Raczak (Aeroklub Ostrowski) za zajęcie 8 miejsca w kategorii F2A — 2,5 cm³. (Ł—J.O.)

KRAKÓW. 5.06.1983 na lotnisku w Pobiedniku Wielkim odbyła się tradycyjna Niedziela Lotnicza połączona z ogólnopolskim IX Harcerskim Turniejem Lotniczym IKAR'83. Szczególnie liczna była młodzież modelarska z Bochni i Szkoły Podstawowej nr 128 w Krakowie. Rozegrano konkursy: rysunkowy, wiedzy lotniczej i kosmicznej, piosenki i rzeźby w plastelinie (projekt pomnika Ikara). Modelarze zdobywali punkty do odznak w zawodach modeli A 1/2 i A1. Najlepsi otrzymali nagrody rzeczowe i dyplomy, a dla 6 uczestników ufundowano loty na Wildze. Poza tym odbyły się pokazy spadochronowe. (W.B.)

TORUŃ. ZDK Prząśniczka (87-100 Toruń, ul. Szosa Bydgoska 40/62) organizuje 19—20.XI.1983 I Ogólnopolski Konkurs Modelarski Juniorów w klasach modeli samolotów: plastykowych (4 przedziały skalowe), wykonanych samodzielnie (4 przedziały skalowe), kartonowych, fantastycznych pojazdów latających, dioram (np. fragment lotniska z obsługą itp.). Wiek uczestników 12—18 lat (3 przedziały wiekowe). Zgłoszenia do 20.10.1983 pod wskazanym adresem; tamże wszelkie informacje.

KORESPONDENCJE

LOTNICZE LATO W ELBLĄGU

Bieżący sezon w Aeroklubie Elbląskim stał pod znakiem ożywionej działalności lotniczej. Między innymi w czerwcu młody szybownik Aleksy Filaszkiewicz zdobył dwa diamenty, pokonując trójkąt 408 km i odległość 568 km po trasie docelowo-powrotnej 570 km. Dalsze diamenty zdobyli: Zdzisław Matkiewicz, Grzegorz Mańka i Krzysztof Pipczyński (za docel-powrót 302 km) oraz Czesław Karczewski (docel-powrót 325 km).

Z okazji Dnia Dziecka prawie półtora tysiąca dzieci pracowników elbląskich zakładów pracy odbyło przeloty na pokładzie aeroklubowego samolotu An-2.

Przez cały lipiec trwał na lotnisku obóz szybowcowo-spadochronowy, zorganizowany przy pomocy Kuratorium Oświaty i Wychowania. Wzięło w nim udział 50 uczniów szkół ponadpodstawowych z całego województwa. Podczas obozu Dariusz Brzykcy zdobył diament za ponad 500-kilometrowy przelot po trasie docelowo-powrotnej, a wyszkolona podstawowo na obozie Agata Bordon wykonała lot 5-godzinny do srebrnej odznaki szybowcowej.

W dniach 29—31 lipca rozegrano zawody spadochronowe o Puchar Prezydenta Elbląga. Wygrał Lech Rummel (Elbląg) przed Sławomirem Tobiaszem (Włocławek).

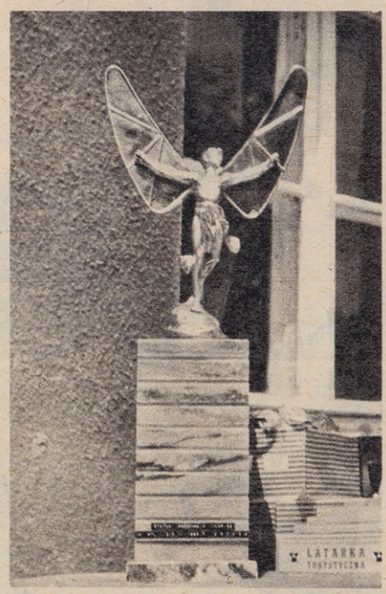
Z okazji Święta Lotnictwa Aeroklub Elbląski zorganizował: wycieczkę członków AE na lotnisko wojskowe; we współpracy z Klubem Międzynarodowej Prasy i Książki — wystawę lotniczą oraz prelekcję na tematy lotnicze; na lotnisku — główną uroczystość z okazji lotniczego święta, zakończoną pokazami lotniczymi i lotami pasażerskimi.

Edward Jaremczuk

HARCERSKI TURNIEJ

IX Harcerski Turniej Lotniczy IKAR'83 zgromadził, w dniach 3—5 czerwca w Krakowie, 16 zespołów z całej Polski. Celem imprezy było nawiązanie kontaktów między harcerskimi drużynami lotniczymi i wymiana doświadczeń, prezentacja dorobku i osiągnięć poszczególnych drużyn oraz ocena i wyróżnienie najlepiej pracujących środowisk lotniczych w harcerstwie.

Harcerze zwiedzili Muzeum Lotnictwa i Astronautyki, uczestniczyli w apelu poległych lotników, brali udział w zawodach modeli kosmicznych oraz w konkursie na prezentację dorobku lotniczego drużyny. Uczestnicy turnieju gościli też na lotnisku, gdzie m. in. odbył się test z lotnictwa i kosmonautyki oraz strzelanie. Potem ekipy wyruszyły na trasę biegu harcerskiego. Po południu przeprowadzono zajęcia



Na zdjęciu — główna nagroda turnieju — statuetka Ikara. Niżej — zwycięska 9 Modelarska Drużyna Harcerska z Mielca.
Zdjęcia: Wojciech J. Bąk i Andrzej Marszałek.

z popularyzacji lotnictwa, a następnie kierownik Inspektoratu Lotniczego GK ZHP hm. Andrzej Glass wygłosił gawędę o dziejach harcerskich skrzydeł. W ostatnim dniu harcerki i harcerze byli współuczestnikami imprezy pod nazwą „Młodzi szybownicy na start", która odbyła się na lotnisku Aeroklubu Krakowskiego.

Najlepszym zespołem IX Harcerskiego Turnieju Lotniczego okazała się 9 Modelarska Drużyna Harcerska z Mielca w składzie: Dariusz Landonicz, Paweł Susło, Andrzej Zawadzki i Sławomir Kozioł, którzy zdobyli główną nagrodę (przechodnią) w postaci statuetki Ikara, ufundowanej przez Inspektorat Lotniczy GK ZHP. Drugie miejsce zajęły harcerki z 91/2 KDHL z Krakowa, a trzecie — harcerze z 19/2 KDHL, także z Krakowa.

Z okazji turnieju ukazał się okolicznościowy stempel pocztowy, wydano także kartkę pocztową ze specjalnym nadrukiem.

hm PL Wojciech J. Bąk

LISTY

DZIĘKUJĘ ZA WSPÓŁPRACĘ

Szanowny Panie Redaktorze!

Odchodząc z dniem 1 sierpnia 1983 r. na emeryturę z Aeroklubu PRL, po prawie 30 latach nieprzerwanej pracy zawodowej w lotnictwie sportowym, pragnę Panu oraz całemu Zespołowi Redakcji złożyć serdeczne podziękowanie za miłą współpracę, życząc osobistych sukcesów jak również dalszego rozkwitu „Skrzydlatej Polski". Jednocześnie zwracam się do Pana z gorącą prośbą, aby zechciał Pan umieścić na łamach tygodnika moją następującą informację, a mianowicie:

Komunikując niniejszym swoje odejście z dniem 1 sierpnia 1983 r. na emeryturę z Biura Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, składam serdeczne podziękowanie wszystkim Pracownikom i Działaczom Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej za wieloletnią współpracę i życzę Im dalszych osiągnięć w życiu osobistym, a także zawodowym i społecznym dla dobra Polskich Skrzydeł.

Z poważaniem

Stanisław Plutwiński

POCZTA LOTNICZA

SZKOLENIE LOTNICZE

Marek Fulara z Siemianowic. W sprawie przyjęcia na szkolenie szybowcowe radzimy zgłosić się do Aeroklubu Śląskiego — Katowice, lotnisko Muchowiec lub Aeroklubu Gliwickiego — Gliwice, lotnisko.

Włodek z Łodzi. Informacje o warunkach przyjęć na szkolenie spadochronowe, szybowcowe i samolotowe uzyskać można w Aeroklubie Łódzkim — Łódź, lotnisko Lublinek.

SEA WOLF

Krzysztof Muziołek — Katowice. Pociski rakietowe „Sea Wolf" będące na uzbrojeniu brytyjskim nie sprawdziły się w konflikcie falklandzkim jako broń przeciwrakietowa (a raczej przeciwko pociskom Exocet). Ich długość — 1,9 m, masa — 82 kg, ładunek bojowy — 13,4 kg.

KLUB ISKRA

Wojciech Jama, ul. Pachońskiego 6 m. 241, 31-274 Kraków, ma do odstąpienia model samolotu PZL P-11c firmy Revell, w zamian chciałby otrzymać książki fantastyczno-naukowe lub przedwojenne wydanie powieści: J. Verneà, J. Żuławskiego, S. Grabińskiego, G. H. Wellsa, A. C. Doyleà.

Grzegorz Kowalik, ul. Benedyktyńska 14/21, 50-350 Wrocław, poszukuje numerów „Skrzydlatej Polski": 1, 3, 10, 21 z roku 1982, za które oferuje: TBiU nr 50, 60, 75, 76, 77 i 81, numer „Małego Modelarza" 8/9 z r. 1978 (PZL-37) oraz gotówkę.

Dariusz Piśkiewicz, ul. Katedralna 2 m. 2, 08-110 Siedlce, poszukuje TBiU 55, 63, 65, 66, 72, „Planów Modelarskich" P-51 Mustang, DH Mosquito i innych, książek „Vojenska Letadla" t. 1—4, tomików z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" nr 4, 6 i 10. W zamian oferuje TBiU nr 47, 51, 60, 70, 71, 77, 79, 81, 82, 83, 84, „Małego Modelarza", „Modelarza", „Radioamatora i krótkofalowca", książki o modelarstwie i lotnictwie, m. in. tomiki z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" nr 8, 13, 14.

Cezariusz Sońta ul. Krucza 24 m. 11, 26-600 Radom, poszukuje tomików 3, 4, 6, 9—12 z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski", zeszytów TBiU nr 9, 10, 12, 13, 19, 21, 24, 29, 31, 32, 34—36, 42, 44, 47, 54, 57, 69 i TBiU z samolotami Wellington i Beaufighter, książek „Polskie dywizjony lotnicze w Wielkiej Brytanii 1940—45", „Samoloty wojskowe", „Samoloty świata" i innych książek o tematyce lotniczej. W zamian oferuje inne TBiU, tomiki „Tygrysa", książkę „Ziemia-planeta odkryta?", komiksy i numery „Skrzydlatej Polski", „Morza", „Żołnierza Polskiego", ABC i „Kalejdoskopu techniki" lub zapłaci gotówką.

Piotr Bendkowski, ul. Srebrna 3a/30, 98-220 Zduńska Wola, ma do wymiany TBiU 15, 70, 75, 81, 83, TLiA 4/80 i 3, 8/81, „Skrzydlatą Polskę" — z lat 1977—81 oraz wiele ciekawych pozycji książkowych, jak np. „Czarne krzyże nad Polską", „Budowa plastykowych modeli samolotów", „Torpedy". W zamian pragnąłby otrzymać modele samolotów.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, samolotów, silników, wiatrakowców. Nowicki, ul. Obornicka 29 m. 2, 51-113 Wrocław. (ogł. nr 52)

Farby i modele samolotów **sprzedam** 1:72 i 1:48, między innymi Avro Lancaster 1:48 firmy Tamiya. Andrzej Zieliński, 85-645 Bydgoszcz, 22 Lipca 10/18. (ogł. nr 56)

Sprzedam modele samolotów 1:72. Stefan Gohr, Poniatowskiego 28/2, 71-111 Szczecin. (ogł. nr 57)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

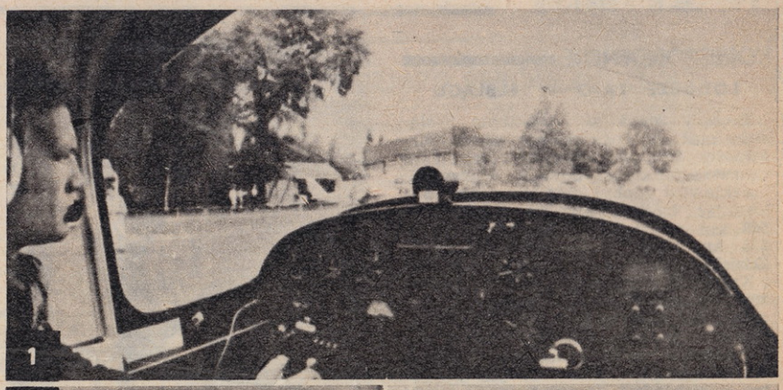
Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 25 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 50 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 60 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na pisemne zamówienie prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Skład: Dom Słowa Polskiego, Warszawa, ul. Miedziana 11.
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 7.X.1983 r. Zam. 4053. Zam. 4948. M-101.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306

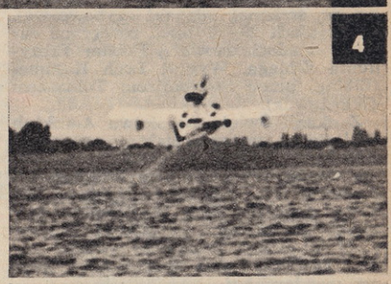
RAKIETY PRZECIWGRADOWE

Tak wyglądała chmura gradowa przed (zdjęcie u góry) i po (zdjęcie u dołu) ostrzale rakietami przeciwgradowymi (zdjęcie w środku). Są to rakiety radzieckie typu: PGI o pułapie 4 000 m z ładunkiem 200 g reagentu, Oblako o pułapie kilka razy większym z ładunkiem 4 000 g reagentu i lądujące na spadochronie oraz wyrzutnia wielorakietowa Ałazań. W 1964 w ZSRR rakiety przeciwgradowe chroniły 0,5 mln ha upraw, w 1967 — 2 mln ha, w 1983 — ok. 7 mln ha, a w 1985 przewiduje się 9 mln ha. Radzieckie rakiety przeciwgradowe są stosowane również w Bułgarii, Szwajcarii i na Węgrzech.



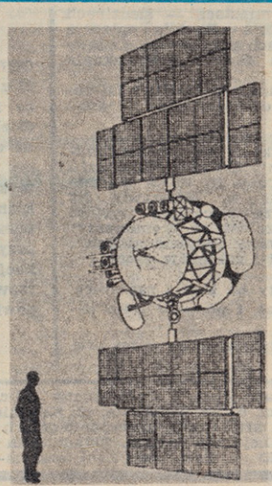
CO TO JEST AMFIBIA

Dość często piszemy ogólnie o amfibiach, czyli samolotach ziemno-wodnych. Mogą one: startować z wody i lądować na lądzie, startować z lądu i wodować, startować i lądować na lądzie lub startować i wodować na wodzie. Tym razem pokażemy amfibię w działaniu. Jest to trzymiejscowo amfibia Teal, dwuster z silnikiem o mocy 112 kW. Grzbiet kadłuba ma kształt profilu, co zapewniło dodatkową siłę nośną i klapy skrzydłowe stały się zbędne. Konstruktorem Teal'a jest D. Thurston, znany z seryjnych wodnosamolotów Grumman Mallard i Albatross. 1. Kołowanie na start (wiatr boczny — 36 km/h); 2. rozbieg (podwozie kołowe podniesione; prędkość ślizgu — 72,2 km/h; promień zakrętu ze sterem wodnym — 18,3 m; długość rozbiegu — 397 m); 3. start (prędkość oderwania — 117 km/h); 4. wznoszenie (prędkość optymalna — 126 do 144 km/h); 5. wodowanie (prędkość 117 do 144 km/h; zwraca uwagę wklęsły kształt grzbietu kadłuba nośnego).



MONGOŁ-502

Samoloty An-2 rodem z Mielca (informacja ścisła) są szeroko stosowane na wewnętrznych liniach lotniczych Mongolii. Ten na zdjęciu ma rejestrację Mongol-502.



MOSKWA-1

Radziecki satelita łącznościowy z serii Moskwa-1, po raz pierwszy wprowadzony na orbitę w 1980.

AEROKLUB ZADAR

Aeroklub w Zadarze (port nad Adriatykiem) w Jugosławii istnieje od 1947. Nie jest duży, ale znajduje się w czołówce republiki chorwackiej i liczy się w skali ogólnopaństwowej. Sekcja modelarska ma 40 członków (3 złote medale i 2 puchary w 1980—83); s. spadochronowa też 40 członków, w tym 8 dziewcząt i członek kadry narodowej (1 miejsce w zawodach o Nagrodę Splitu, 2 miejsce w Pucharze Opatii, 8 miejsce w międzynarodowych zawodach w skokach do morza o Puchar Zadaru — w 1982); s. samolotowa specjalizuje się w akrobacji i ma członka kadry narodowej. Za długoletnią działalność w szerzeniu kultury technicznej i wychowaniu młodzieży aeroklub otrzymał w 1980 i 1981 nagrodę NTJ (odpowiednik naszego NOT-u) oraz srebrny Order Zasługi Narodowej.

Zdjęcia i rysunki: „Sputnik", „Nauka i Żiźń", „ABC-Technike", „Radiotechnika", „Shell Aviation News"